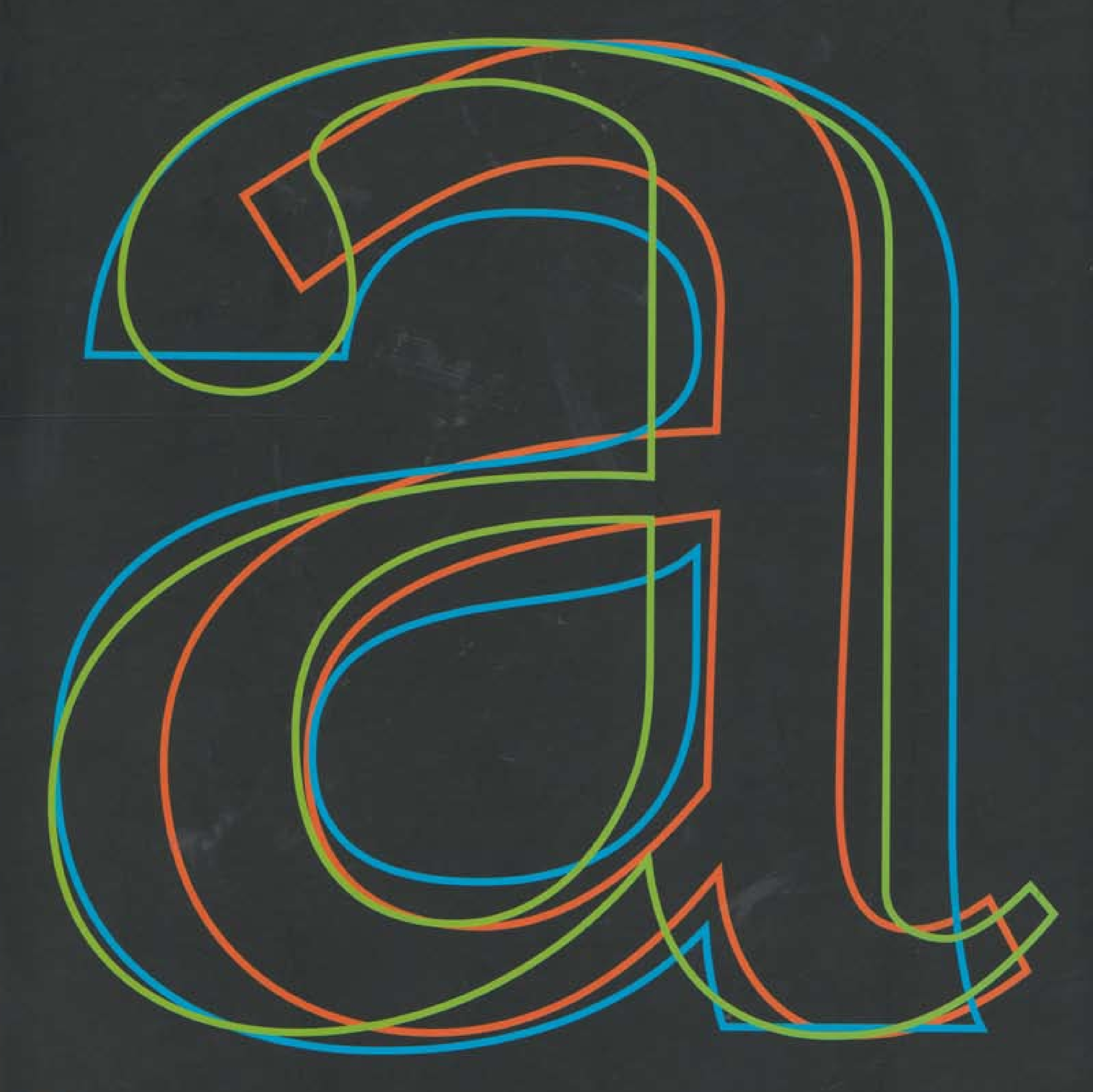
Diseñar tipografía

Karen Cheng



GG

Diseñar tipografía

Karen Cheng



GG®

Índice



JUNTA DE ANDALUCIA

	!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	_
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{	|	}	~	
Ä	Å	Ç	É	Ñ	Ö	Ü	á	à	â	ä	ã	å	ç	é	è
†	°	¢	£	§	•	¶	ß	®	©	™	´	¨	≠	Æ	Ø
°	±	#	$	¥	µ	%	&	'	(	)	ª	º	*	æ	ø
¿	¡	¬	+	ƒ	´	¯	«	»	…		À	Ã	Õ	Œ	œ
–	—	"	"	'	'	÷	·	ÿ	Ÿ	/	/	<	>	ﬁ	ﬂ
‡	·	‚	„	‰	Â	Ê	Á	Ë	È	Í	Î	Ï	Ì	Ó	Ô
0	Ò	Ú	Û	Ù	ı	ˆ	˜	¯	˘	˙	˚	¸		˛	ˇ

Un alfabeto es un sistema de formas equilibrado entre unidad y variedad. Los caracteres individuales deben ser diferentes y, sin embargo, tienen que estar relacionados entre sí, tanto en su forma como en su construcción.

Introducción

El lenguaje es la característica humana más significativa. Mediante un sistema complejo de signos, sonidos y símbolos somos capaces de comunicar las ideas y los mensajes de nuestra sociedad, que evoluciona de manera incesante y global —a su vez, dichas ideas y mensajes son una información que tiene el poder de moldear y cambiar la propia civilización—.

La tipografía es la manifestación visual del lenguaje. Su papel es decisivo a la hora de convertir los caracteres individuales en palabras y las palabras en mensajes. En el terreno de la música, la calidad de un solo cantante puede hacer que una composición suene de manera completamente distinta. En el campo de la comunicación, la tipografía es el equivalente visual de una voz: el enlace tangible entre el escritor y el lector.

Por supuesto, la tipografía no solamente hace que los mensajes sean legibles. La forma misma de los tipos matiza, incluso altera, el propósito inicial de un mensaje. Los caracteres tipográficos pueden estar cargados de poder simbólico. Algunos tipos representan comportamientos radicales (las fuentes góticas, por ejemplo, se asocian a las bandas callejeras), mientras que otros tipos representan lujo o jerarquía social (determinadas fuentes caligráficas se asocian a invitaciones formales o a anagramas regios). Además, la tipografía puede expresar emoción y personalidad. Los sentimientos negativos se pueden expresar con pesos gruesos y formas afiladas, mientras que los pensamientos amables se pueden evocar mediante caracteres elegantes y delicados. Incluso las fuentes que, debido a su amplio uso, se consideran "invisibles" —como la Univers, utilizada en este texto— tienen una personalidad distinta, aunque en este caso sus características sean la neutralidad y la racionalidad.

A lo largo del siglo pasado se ha dado un crecimiento espectacular del número de tipos disponibles para los diseñadores y el público en general. Gran parte de este crecimiento es resultado de la implantación de las nuevas tecnologías. Así, se han diseñado fuentes para pantallas de baja resolución, para navegar en Internet, para el reconocimiento óptico de caracteres, o para interfaces de PDA (Personal Digital Assistant). Otros tipos se han diseñado teniendo en cuenta, principalmente, criterios funcionales: tipos optimizados para la legibilidad a larga distancia, en la señalización de autopistas o para la impresión en papel de poca calidad, como la de periódicos y guías de teléfono. Otras tipografías se han diseñado para públicos específicos como, por ejemplo, niños que empiezan a leer, disléxicos y personas con problemas de vista.

Sorprendentemente, a pesar del creciente interés y de la necesidad de nuevas tipografías, existen muy pocos libros que expliquen los aspectos generales relacionados con el diseño de fuentes —como el equilibrio óptico y visual de las letras— o las cuestiones técnicas de la producción digital de tipos. Este libro intenta paliar el vacío existente en este terreno. Por ello, explica detalladamente el diseño de caracteres encaminado a construir un alfabeto unificado y, al mismo tiempo, de formas variadas; asimismo, se ocupa del proceso de espaciado necesario para acabar correctamente una fuente.

Los siguientes capítulos dividen el alfabeto en varias partes: las letras mayúsculas, las letras minúsculas, los números, los signos de puntuación y los signos diacríticos y otros caracteres especiales. Los tipos se organizan en dos grandes categorías: con remates y sin remates o sanserif. A su vez, las fuentes con remates se clasifican de acuerdo con las cinco categorías principales establecidas por Maximilien Vox: venecianas, garaldas, de transición, didonas y mecanas o egipcias. Dentro de las fuentes sanserif se han incluido los siguientes grupos: grotescas, neogrotescas, sanserif geométricas y sanserif humanistas. Los ejemplos tipográficos seleccionados muestran cierta preponderancia de los tipos clásicos de texto frente a las fuentes más actuales para titulares. Esto se ha hecho así para ofrecer la posibilidad del análisis más exhaustivo en cuanto a soluciones de diseño. En una fuente para titulares o decorativa existen pocas preocupaciones respecto al color y la estructura, ya que las fuentes decorativas se usan en cuerpos muy grandes y con mucha menor frecuencia.

Este libro se ha planteado como un manual de referencia tanto para el diseñador principiante como para el tipófilo con experiencia. Por este motivo, se incluyen ejemplos de bocetos del diseño de distintas tipografías, junto con gráficos que muestran principios visuales e ilustraciones de la anatomía de las letras. Así, compartiendo no sólo el análisis sino también la inspiración, este libro espera aportar profundidad y orden al proceso y al arte que es el diseño de tipos.

El proceso de diseño

No existe un proceso de diseño único o correcto para crear una tipografía. Las metodologías de los diferentes diseñadores son tan personales y tan variadas como los diseñadores mismos.

En ciertos aspectos, la parte más difícil del proceso de diseño radica en encontrar la inspiración de la que surja una fuente. El ingente número de tipografías existente (que en 1996 se estimó en unas 50.000 ó 60.000) puede resultar intimidatorio, sobre todo para el diseñador principiante. Aún hoy, la proliferación de tipos no parece disminuir; al contrario, la complejidad del mundo moderno impulsa al crecimiento continuo. Muchas de las nuevas fuentes que se producen en la actualidad son el resultado de encargos que ciertos clientes solicitan para públicos específicos. Así, por ejemplo, se han personalizado fuentes para que resulten agradables a los lectores de todos los grupos demográficos posibles: los conservadores, los progresistas, los niños, los adolescentes, las personas mayores, los aficionados al deporte, los seguidores de la moda, los defensores del medio ambiente y los entusiastas de las nuevas tecnologías, por nombrar sólo unos cuantos. Además, desde una perspectiva más funcional, también se han diseñado fuentes para superar un sinfín de condiciones visuales problemáticas: existen tipografías para la señalización de aeropuertos, para las pantallas de baja resolución de ordenadores, para las páginas web generadas con Flash, para los libros de texto, o para los impresos oficiales.

Por supuesto, no sólo el *marketing*, la tecnología o las preocupaciones funcionales impulsan los nuevos diseños tipográficos. El afán de crear puede ser una iniciativa esencialmente personal, o constituir una extensión de una investigación histórica, intelectual o cultural. Kent Lew, el diseñador de la tipografía Whitman, señala: "Para mí, las ideas suelen proceder de contextos imaginados del tipo 'Qué pasaría si...' ¿Qué pasaría si la Joanna hubiera sido diseñada por W. A. Dwiggins y no por Eric Gill? ¿Qué pasaría si Mozart hubiera sido un grabador de punzones y no un compositor?"

A veces, la inspiración que se esconde tras una fuente nueva es puramente visual. La satisfacción que aporta al tipógrafo el ver y el usar fuentes nuevas y bien realizadas, es equivalente al placer que producen unos instrumentos nuevos al director de orquesta o al compositor. El uso de la tipografía es la manifestación formal de la personalidad de un autor. El tipo añade matices sutiles, pero importantes, a la comunicación textual. La tipografía adecuada, en combinación con la maquetación y el tratamiento tipográfico, da lugar a documentos perfectamente diseñados, tanto en sus aspectos estéticos como en los conceptuales, a fin de alcanzar un objetivo común.

En cualquier caso, con independencia de la motivación del diseño, cuando ha germinado la idea inicial, el siguiente paso lógico consiste en definir algunas de las letras clave que establecen las proporciones y la personalidad de una fuente. Estas letras varían de unas fuentes a otras, pero, por lo general la a, la e, la g, la n y la o minúsculas constituyen buenos puntos de partida.

Una vez esbozadas las letras escogidas, pueden hacerse pruebas con una palabra o varias. Una palabra que se utiliza habitualmente es "hamburgefontsiv", que contiene muchas de las letras minúsculas empleadas con mayor frecuencia. En su lugar, también una frase o un fragmento de texto ayudan a realizar una prueba eficaz.

Los primeros bocetos de letras pueden crearse de forma manual o digital. Entre los programas digitales existen tanto aplicaciones para dibujos vectoriales (Adobe Illustrator o Macromedia Freehand) como *software* especializado en el diseño de tipografía (FontLab, Fontographer o DTL FontMaster, por ejemplo). Por lo general, para los diseñadores menos experimentados es mejor dibujar a mano las características del tipo. Las curvas orgánicas (como las de la s, la a y la g, por ejemplo) son difíciles de lograr con puntos y segmentos de línea; la mano y el ojo, normalmente, son más hábiles y más precisos en un entorno físico con una escala fija. A ello se añade el hecho de que los bocetos realizados libremente impulsan la creatividad durante las primeras fases del diseño. Lamentablemente, las limitaciones de la tecnología digital todavía impiden determinadas opciones visuales.

Cuando se ha determinado la idea gráfica básica para una fuente, debe darse forma al juego de caracteres completo: letras, números, puntuación, símbolos y signos diacríticos. Los dibujos correspondientes deben escanearse y trazarse para crear los perfiles digitales de los caracteres. En este proceso, ciertas aplicaciones digitales como Adobe Streamline, Pyrus ScanFont o DTL TraceMaster pueden resultar de ayuda. No obstante, todavía no es posible obtener una digitalización automáticamente. En la mayoría de los programas, el proceso de autotrazado incluye más puntos de los que se necesitan o se desean. Asimismo, es posible que el tipo de

hamburge

Meta
(Sanserif humanista)

puntos —al igual que su ubicación y su dirección— no esté optimizado para el mejor aspecto o el mejor funcionamiento al final del proceso.

Una vez se han ajustado todos los perfiles digitales, hay que importarlos a un programa especializado en diseño de fuentes (como FontLab, Fontographer, RoboFog o DTL FontMaster) para completar las fases finales de la producción: el espaciado, el *kerning* y el *hinting*. En la actualidad, FontLab es el estándar comercial. Sin embargo, Fontographer puede recuperar pronto la popularidad perdida, gracias a su reciente actualización de 2005 —tras nueve años sin ninguna mejora—, después de su compra a Macromedia por parte de Pyrus Ltd. (el nombre actual ha pasado a ser FontLab Ltd.). DTL FontMaster no es tan conocido, porque se desarrolló para satisfacer las necesidades de producción internas de DTL (la Dutch Type Library o Biblioteca de Tipos Holandesa) y URW++, más que para darle un uso comercial amplio. Muchos diseñadores consideran que FontMaster tiene más limitaciones que FontLab y algunos opinan, además, que su interfaz es más difícil de aprender a manejar. A pesar de ello, FontMaster es un programa reconocido por su capacidad de generar fuentes bien hechas y fiables.

En cualquiera de estos programas, el espaciado inicial de una fuente se define mediante la determinación de los entornos izquierdo y derecho de cada carácter (el entorno es la distancia entre la letra y los lados de un molde de fundición imaginario). Sería fácil definir los entornos si todos los caracteres tuviesen la misma anchura (como en una fuente monoespaciada de máquina de escribir) o el mismo perfil básico (por ejemplo, diagonal, redondo o cuadrado). No obstante, la mayoría de las fuentes contiene letras, números, símbolos y puntuación que varían notablemente en su anchura y sus formas. Por lo tanto, es necesario crear unos entornos especiales para cada carácter, que sean adecuados para su forma, su anchura y su densidad concretas.

Pero el espaciado no puede lograrse solamente definiendo los entornos de las letras. Los caracteres con lados abiertos o diagonales (la A, la J, la L, la P, la T, la V, la W, la Y, el 4, el 7, la f, la j, la r, la t, la v, la w y la y) son problemáticos, porque sus estructuras deben extenderse hacia el espacio de las letras adyacentes a fin de evitar feos espacios blancos. El proceso para encontrar y ajustar estas extrañas parejas de letras se denomina *kerning*.

Tanto el espaciado como el *kerning* son definidos de modo automático por las aplicaciones informáticas mencionadas anteriormente. Los valores estándar que se generen, sin embargo, deberían utilizarse como guía inicial y no como resultado final. El espaciado es un proceso arduo que exige muchas pruebas y muchos ajustes. El aspecto general de una composición debería ser ópticamente homogéneo, de tal forma que los bloques de texto queden como manchas de gris uniformes. Además, el conjunto del tipo —la letra y los entornos— no debería ser demasiado apretado ni demasiado suelto. Las composiciones apretadas dificultan la legibilidad, porque crean combinaciones de letras confusas (por ejemplo, la pareja de letras "rn" puede parecer una "m"). Las composiciones muy sueltas tampoco son deseables, porque los blancos hacen que al lector le sea difícil agrupar las letras para formar palabras y frases.

El *hinting* es el último paso en la producción de una fuente profesional. En las pantallas digitales de baja resolución, los perfiles vectoriales de los tipos en cuerpos pequeños se reducen tanto que quedan convertidos en un pequeño número de píxeles. El redondeo matemático que genera la retícula de un tosco mapa de bits hace que en pantalla el tipo tenga un aspecto poco atractivo e incluso ilegible. El *hinting* resuelve este problema ecualizando los elementos específicos del diseño. Por ejemplo, el *hinting* puede forzar los trazos verticales y horizontales a renderizarse en un número determinado de píxeles; también puede asegurar una clara alineación vertical dentro de determinadas zonas (por ejemplo, en la línea de base, la altura de la mayúscula y la altura x). En algunas ocasiones, el *hinting* también puede mejorar el aspecto de los trazos y elementos diagonales que, de otro modo, parecerían tener "aristas" y "escalones".

Como el *hinting* es un procedimiento muy técnico que varía según el formato de fuente que se esté generando (Postscript, True Type u Open Type), la mayoría de los diseñadores confían mucho en el *hinting* automático que ofrecen los programas para el diseño de fuentes. Si no se hace así, se ajustan manualmente tan sólo los caracteres más difíciles. El proceso específico del *hinting* es demasiado técnico y complejo como para ser descrito aquí, pero pueden encontrarse bastantes recursos de *hinting* en Internet, en los foros de usuarios que ofrecen los fabricantes de *software* y en otros foros más generales en los que participan colectivos interesados en la tipografía.

fontsiv123

Variables en el diseño de tipos

El diseño de tipos es una actividad de matices. Es difícil alterar sustancialmente la forma de una letra sin disminuir su legibilidad. Sin embargo, dentro de las formas establecidas existen aún muchas posibilidades de variación estructural.

Fuente
En sentido estricto, una fuente es un conjunto de caracteres en un cuerpo y un estilo; por ejemplo, la Garamond cursiva de 12 puntos. Una familia es un grupo de fuentes relacionadas, con diferentes estilos y cuerpos; por ejemplo, la Garamond redonda, cursiva y negrita en los cuerpos de 8, 10, 12 y 14 puntos. No obstante, la mayoría de los tipógrafos utilizan los términos "fuente", "familia" y "tipografía" indistintamente.

Altura de las mayúsculas (o línea de las mayúsculas)

Línea media

Línea de base

Centaur

New Baskerville

Caslon

Serifa

Modulación
El eje a partir del cual se dibuja la letra; la modulación puede ser vertical u oblicua.

Remates o serifas
Las líneas cortas que están al final de los trazos verticales y horizontales. La forma y el tamaño de los remates puede variar considerablemente (véase más abajo).

Cartela
Las formas curvas que unen los trazos verticales y horizontales. La Caslon tienen unas cartelas moderadas; la Serifa no tiene cartelas.


Remate lobulado


Remate redondeado


Remate filiforme

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Mayúsculas (también llamadas capitales o de caja alta)

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz | ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Minúsculas (también llamadas de caja baja) **Versalitas** (mayúsculas dibujadas para tener el mismo peso y tamaño que las minúsculas)

0123456789 | 0123456789
Números no alineados (también llamados de caja baja o de estilo antiguo) y **números alineados** (también llamados de caja alta o modernos)

@&* #%^+=÷?ƒ©°µ®†‡¥«¶§ ¢$£™ .,:;“”[...]/- – — ¡!¿?{}‘’
Símbolos y signos de puntuación (también llamados caracteres analfabéticos)

à é î š ç ü å ø æ œ fi fl ß ½ ¼ ¾
Acentos latinos (también llamados signos diacríticos), **ligaduras** y **fracciones**

altura x E E

Univers Bauer Bodoni

Peso
El color general de una tipografía. Una fuente suele tener por lo menos tres pesos: fina, regular y negrita (*light, medium, bold*). Entre los pesos adicionales se encuentran las siguientes: *book* (entre la *light* y la *medium*), la *semibold, black* y *extra black* (también llamada Super). A las letras de peso medio o regular puede llamárseles también romanas o normales.

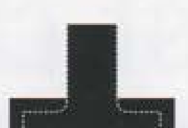
Altura x
La altura de la x minúscula; por lo general, está entre el 50% y el 60% de la altura de las mayúsculas.

Contraste
La diferencia entre el grosor de los trazos verticales y los horizontales. La Bauer Bodoni tiene mucho contraste. La Univers tiene poco contraste.

Univers Extra Black (85)
Univers Black (75)
Univers Bold (65)
Univers Roman (55)
Univers Light (45)


Remate con cartela

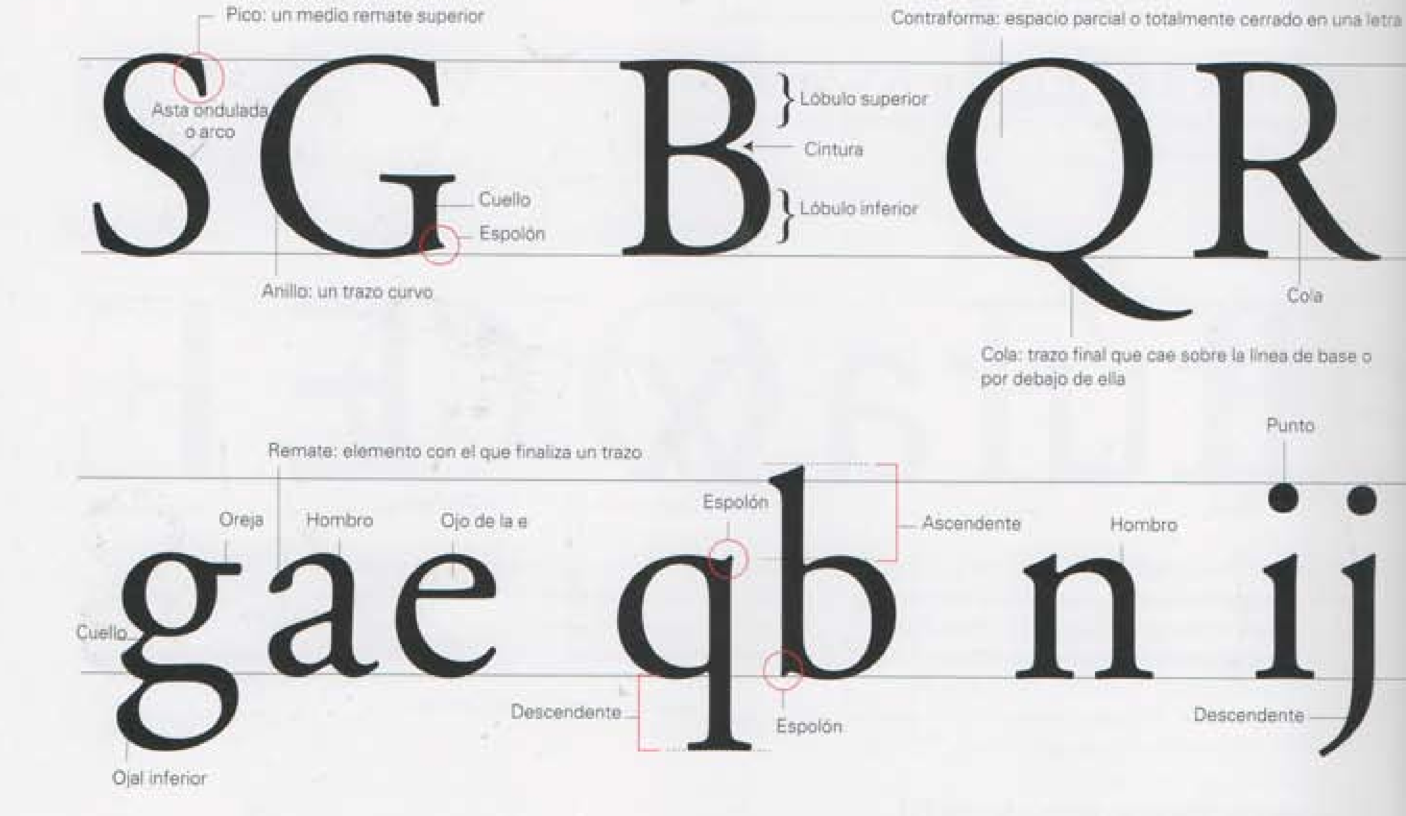

Remate con cuña


Remate cuadrangular

Partes de una letra

No existe una nomenclatura estandarizada para los rasgos estructurales propios del tipo. Sin embargo, los diseñadores de tipos sí que suelen utilizar los términos especializados que se muestran más abajo.

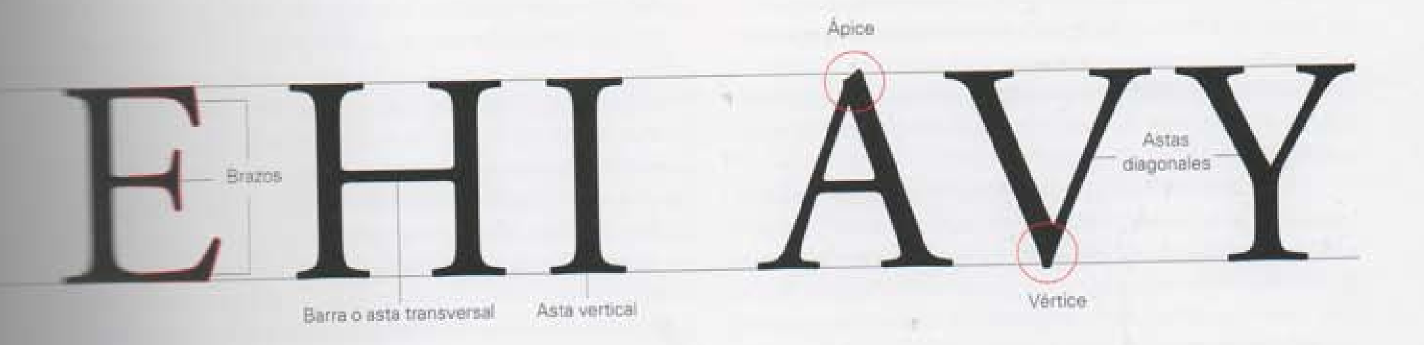
Adobe Garamond
(Garalda)

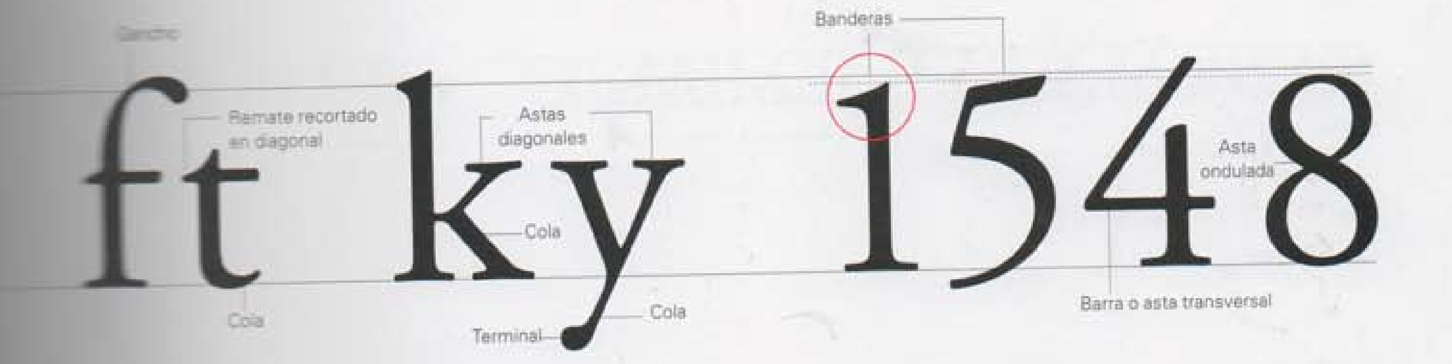


Apolline
(Veneciana)

æ œ Æ Œ ﬆ ct ff fh fb

Ligaduras: dos o más letras unidas por razones prácticas o estéticas. Las ligaduras æ, Æ denotan una ligadura diacrítica, un diptongo (dos vocales que se pronuncian en una misma sílaba) o el sonido de una única vocal.
Las ligaduras œ y Œ se usan en Francia como ligaduras diacríticas (suenan, aproximadamente, como la ö alemana o la ø danesa).





fi fj ffi ffl ft Qern

Letras con florituras: una floritura es un adorno que sustituye a un remate.

Clasificación de los tipos

Existen numerosos sistemas para clasificar los tipos, pero la mayoría de ellos se basan, al menos en parte, en la obra que realizó a mediados del siglo XX el tipógrafo francés Maximilien Vox. Este libro se centra en seis de los nueve grupos que Vox estableció; estas categorías vienen definidas tanto por sus características visuales (contraste de trazo, forma del remate, modulación) como por su época de origen o su desarrollo histórico.

Así por ejemplo, la clasificación entre venecianas, garaldas y de transición se establece en función de fuentes que se diseñaron en los siglos XV, XVI y XVII. Las diferencias entre estas categorías son, a primera vista, relativamente pequeñas; algunos tipógrafos se refieren como romana antigua al conjunto de estas categorías. Sin embargo, es importante clasificarlas distinguiéndolas entre sí, porque cada una de ellas define un paso específico dentro de un movimiento tipográfico de mayor alcance: la evolución de las letras desde formas escritas, caligráficas, hacia construcciones dibujadas y diseñadas.

En este subconjunto, la distinción más sutil es, posiblemente, la que diferencia los diseños venecianos de los garaldos. Las tipografías venecianas guardan clara relación con las letras manuscritas con plumilla: el eje oblicuo es muy marcado, el contraste es escaso y los componentes de la letra (el remate, los anillos, etc.) muestran el modelado de una pluma de punta gruesa. En las tipografías garaldas, estos rasgos fundamentales de la caligrafía se suavizan por la acción de nuevas influencias estéticas: los movimientos manierista y barroco. Las tipografías garaldas tienen formas fluidas, un contraste que va de medio a marcado y anchuras variables (las letras mayúsculas tienen proporciones anchas y estrechas al estilo antiguo).

El grupo llamado de transición recibe su nombre de su emplazamiento cronológico, entre las categorías de las garaldas y las didonas. Las tipografías de transición recibieron la influencia de la filosofía racionalista y el neoclasicismo; estos movimientos se manifiestan visualmente en tipos que tienen un eje vertical (o casi vertical), una construcción sistemática y un alto contraste entre trazos.

La clasificación de las didonas se superpone parcialmente a la categoría de transición (el término didona es una combinación de Bodoni y Didot, los dos tipos más importantes de esta categoría). Aunque las didonas se inspiraban en modelos de transición ya existentes —sobre todo en la Baskerville—, ambos estilos se popularizaron a finales del siglo XVIII y durante el XIX. Sin embargo, a diferencia del analítico período de transición, las didonas reflejan los ideales expresivos del romanticismo. El estilo de las didonas exagera los rasgos clave de las familias de transición anteriores: las letras se dibujan con modulación vertical, anchuras uniformes (proporciones modernas) y contraste extremo.

OEMhaegk
Centaur (Veneciana)

OEMhaegk
Adobe Garamond (Garalda)

OEMhaegk
New Baskerville (De transición)

Antes de 1400
Prevenecianas
También llamadas antiguas

Entre ellas se incluyen las **góticas** (también llamadas Fraktur); pueden comprender las **incisas** (también llamadas Antique)

1400-1500
Venecianas
También llamadas humanistas o Renaissance Antiqua

1600
Garaldas
También llamadas romanas antiguas o de estilo antiguo (*old roman*, *old style*)

1700
De transición
También llamadas neoclásicas o racionalistas

Los tipos de estilo antiguo pueden subclasificarse por nacionalidades: **italianas de estilo antiguo** y **francesas de estilo antiguo** (más ligeras y refinadas), **holandesas de estilo antiguo** (más condensadas, con una altura x mayor) e **inglesas de estilo antiguo** (más robustas y menos refinadas).

Cronológicamente, la categoría de las mecanas (con remates cuadrangulares) viene a continuación de las didonas en la clasificación. No obstante, a diferencia de los estilos tipográficos que ya hemos comentado, las mecanas se desarrollaron debido a necesidades comerciales. Con anterioridad al siglo XIX, el diseño tipográfico se orientaba casi exclusivamente hacia la producción de libros. La Revolución Industrial amplió de manera espectacular el ámbito de la tipografía; los impresores (y sus clientes empresariales) requerían tipografías más grandes, más gruesas y más vistosas para la publicidad y los titulares. En un principio, los diseñadores se limitaron a hacer más gruesos los tipos para libros, pero ello resultaba en formas vulgares y de limitada legibilidad. Al final, los diseñadores se inclinaron por las mecanas: las primeras versiones, sin cartelas, se conocen como egipcias, y las posteriores, con cartelas, se denominan clarendons.

La clasificación histórica final es la sanserif o sin remates, una categoría que incluye la mayor variedad de subclases (grotescas, neogrotescas, sanserif geométricas y sanserif humanistas). Los primeros diseños de letras sanserif aparecieron a principios del siglo XIX; se las llamó, literalmente, grotescas por su aspecto sorprendente y austero. Pero, en su mayor parte, las primeras grotescas fueron ignoradas, debido a la popularidad de las fuentes gruesas (didonas muy negritas) y las mecanas.

La llegada del estilo moderno, en la década de 1920, invirtió esta tendencia y provocó el uso de los tipos sanserif que anteriormente se habían rechazado. Los seguidores del estilo moderno preferían las tipografías sanserif por su sencillez rectilínea y su aspecto concordante con la era de las máquinas. En su búsqueda de pureza, muchos diseñadores adaptaron las grotescas originales (que eran, básicamente, tipos con remates a los que se habían cortado dichos remates) para convertirlas en neogrotescas o en construcciones aún más sistemáticas. El énfasis en la unidad y la racionalidad condujo de forma natural al desarrollo de un estilo tipográfico construido geométricamente: las sanserif geométricas.

A lo largo del siglo XX, un gran número de sanserif humanistas (sanserif influidas por la escritura caligráfica y los modelos clásicos) ha coexistido con tipografías tanto grotescas como neogrotescas. Las primeras sanserif humanistas (como la Gill y la Johnston) tenían unas mayúsculas de proporciones clásicas y unas minúsculas con estructuras caligráficas (en particular la a, la g y la t). Las sanserif humanistas contemporáneas también presentan una estructura humanista, pero las mayúsculas suelen tener proporciones modernas a fin de lograr mejores composiciones de texto. En general, puede decirse que una sanserif se considera humanista cuando las letras tienen estructuras clásicas, aperturas anchas, finales de trazo angulares y/o pesos asimétricos en los anillos.

OEMheagk
Bodoni (Didona)

OEMhaegk
Serifa (Mecana)

OEMhaegk
Univers (Sanserif)

1700-1800
Didonas
También llamadas nuevas romanas (*new roman*) o modernas. Las versiones muy negritas pueden denominarse fuentes gruesas.

Mecanas
También llamadas de remates cuadrangulares, mecanistas o *slab serif*. Entre ellas se incluyen las **clarendons** (también llamadas jónicas) y las **egipcias**. Pueden incluirse también las **neoclarendons**, pero éstas se agrupan con las de transición con el nombre de **nuevas fuentes de transición con remates.**

Sanserif
También llamadas de palo seco, góticas, grotescas, modernas o lineales. Entre ellas se incluyen las **sanserif geométricas, las grotescas, las neogrotescas** y las **sanserif humanistas.**

1900-hoy en día
Para titulares
Comprenden, entre otros, los tipos denominados **glíficos** (también llamados tipos con remates en cuña), los **caligráficos** o *scripts*, los **monoespaciados**, los **decorativos** y los **contemporáneos**.

Problemas de clasificación

La clasificación diseñada por Vox es útil en tanto que describe una progresión lineal y clara en el desarrollo tipográfico. Sin embargo, desde la época de Vox, el diseño de tipos ha seguido cambiando y evolucionando. Los avances en los medios de comunicación y en la tecnología para el diseño de fuentes (en especial la llegada de la fundición tipográfica digital) han dado lugar a la aparición de miles de tipos nuevos, literalmente. Algunos de estos tipos son difíciles de describir y más aún de clasificar. Aunque ha habido tentativas de expandir el sistema original de Vox mediante la creación de categorías nuevas o mixtas (por ejemplo, las neoclarendons o las semididonas), estas clasificaciones no son comprensibles universalmente ni aceptables.

Las limitaciones del sistema original de Vox derivan directamente de su confianza exclusiva en dos atributos del tipo: las características visuales y el desarrollo cronológico. Hoy en día el tipo es más complejo; exige una clasificación basada en algunos factores adicionales, en especial, las funciones y la intención. Lo ideal sería que las fuentes diseñadas para medios específicos (los periódicos o las pantallas digitales de baja resolución, por ejemplo) pudieran agruparse en la clasificación; el hecho de colocarlas en el contexto de las categorías definidas por Vox impide que los diseñadores comprendan cuál era el uso para el que se pensaron. De forma semejante, otras fuentes que se crearon bajo la influencia de movimientos sociales o artísticos específicos (como la modernidad o la posmodernidad) tendrían que distinguirse. Por último, familias cuyo diseño incluye fuentes con remates, semirremates y sin remates (como ocurre con la Rotis, la Officina, la Stone y la Thesis, por ejemplo) también requieren una clasificación especial.

El sistema de clasificación original de Vox tampoco puede dar cuenta de importantes diferencias geográficas y culturales que influyen en el diseño de tipos. Aunque la globalización ha atenuado algunas de estas diferencias, todavía existen distinciones relevantes entre los tipos americanos y los europeos. Además, algunas características claramente nacionales definen las fuentes francesas, italianas, alemanas, holandesas, británicas, estadounidenses, españolas, checas y polacas. Desde luego, las diferencias en la asiduidad con que se emplean ciertas letras y signos diacríticos (por ejemplo, la frecuencia de letras mayúsculas en el alemán) parecen dictar atributos tipográficos específicos.

Está claro que los diseñadores y los tipógrafos necesitan un nuevo sistema de clasificación que afronte estos y otros temas del diseño de tipos moderno. Lo ideal sería que el nuevo sistema permitiese ordenar los tipos en varias escalas, entre las que se incluyesen la escala visual, la histórica, la tecnológica, la funcional, la cultural y la geográfica. Por desgracia, parece poco probable que pueda diseñarse un sistema ideal de estas características sin que resulte tan complejo como inaccesible.

Sin embargo, no deberían abandonarse los intentos de clasificación. Tanto para el tipógrafo como para el diseñador de tipos la actividad clasificatoria constituye una ayuda importante para el estudio de la tipografía. La clasificación desvela importantes influencias —históricas, sociales, culturales y funcionales— que han dado forma al diseño de letras desde la invención de la palabra escrita. Como tal, la clasificación sigue resultando útil a pesar de su imperfección.

Ocho fuentes difíciles de clasificar, más abajo y en la página derecha.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Palatino (veneciana/garalda)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Angie Sans (incisa)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Matrix (nueva fuente de transición con remates / con remates en cuña)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Melior (nueva fuente de transición con remates / mecana)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Alega (para titulares / sin remates redondeada)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

PMN Caecilia (mecana / monoespaciada)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Bell Gothic (sin remates / para guías telefónicas)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Chicago (para titulares / sin remates-para pantallas digitales de baja resolución)

Las mayúsculas con remates



Las mayúsculas con remates

Para facilitar su diseño, las mayúsculas con remates deberían organizarse, en primer lugar, en grandes subclases según sus formas: circulares, triangulares o cuadradas. Por supuesto, algunas de las letras mayúsculas exigen la definición de grupos con combinaciones más complejas. Por ejemplo la D, la B, la P y la R son cuadradas-circulares, en tanto que la M, la N, la K y la Y son cuadradas-diagonales. Establecer estas pequeñas distinciones (y otras semejantes) es útil como paso inicial del proceso creativo, ya que las letras con estructuras parecidas deberían diseñarse como formas relacionadas entre sí.

A lo largo del presente capítulo se hace referencia a dos sistemas de proporciones para las mayúsculas: el clásico, también llamado de estilo antiguo, y el moderno. Las proporciones clásicas tienen un origen histórico, ya que se basan en las inscripciones romanas. Por razones tanto estéticas como prácticas, antiguamente se empleaban divisiones de un cuadrado geométrico para la anchura de las letras mayúsculas. En teoría, las dimensiones son así: catorce letras (A, C, D, G, H, K, N, O, Q, T, V, X, Y y Z) tienen la anchura de un cuadrado completo, mientras que siete letras (B, E, F, L, P, R y S) tienen la anchura de medio cuadrado. Algunas letras constituyen excepciones porque tienen anchuras extrañas: la I es estrecha, en tanto que la M es ancha. Las letras U, J y W se añadieron posteriormente al alfabeto romano original, por lo tanto, no tienen como modelo las inscripciones.

En la práctica, muchas familias que se describen como si tuvieran proporciones clásicas no se adaptan estrictamente a este modelo teórico. Tienen letras más anchas o más estrechas, pero las anchuras no son divisiones exactas de un cuadrado. Aunque las verdaderas proporciones de las mayúsculas romanas son bellas y elegantes, también son poco prácticas, porque, al dar lugar a letras más anchas, exigen un espaciado generoso entre caracteres. Además de ello, las verdaderas proporciones clásicas producen mayúsculas de color no uniforme, pues las letras estrechas son más oscuras que las formas expandidas. Por último, no cabe emplear las proporciones clásicas para tipografías expandidas o condensadas, porque estos caracteres no pueden dibujarse con proporciones cuadradas.

Las desventajas del sistema clásico impulsaron la creación del nuevo sistema moderno en la época del desarrollo de las tipografías de transición y didonas. Las proporciones modernas se basan en el objetivo de lograr un color uniforme; cada letra está diseñada para contener la misma cantidad de espacio negativo. Por ejemplo, la H es algo más estrecha que la O, dado que las contraformas cuadradas son físicamente mayores. Al carecer de la limitación que impone una forma específica, las proporciones modernas son más flexibles y pueden utilizarse para tipos normales, condensados o expandidos. Asimismo, debido al énfasis que hace en lograr un color uniforme, el sistema moderno favorece la legibilidad (los cambios aleatorios en el color de la mancha de texto provocan áreas más claras o más oscuras en el texto corrido, lo que fatiga al lector).

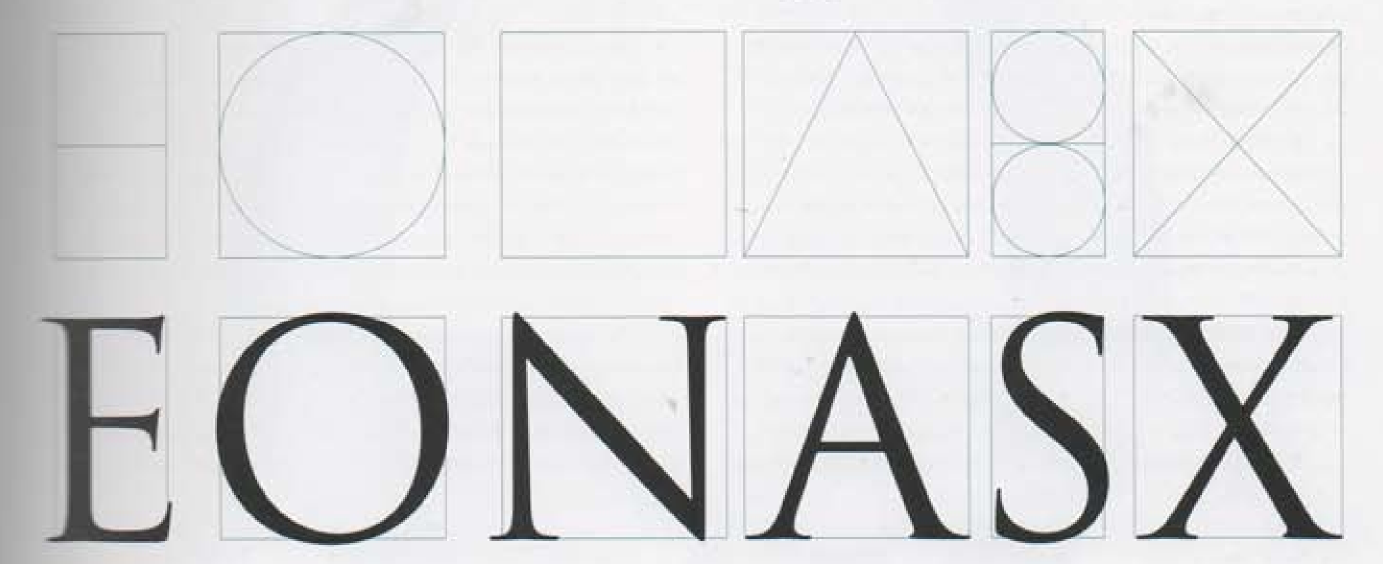
En general, como podría esperarse, las proporciones clásicas se aplican a las tipografías venecianas y garaldas. Las tipografías de transición varían; en algunas de ellas las proporciones son más uniformes, pero en otras las anchuras clásicas son muy evidentes. Las fuentes didonas y mecanas casi siempre tienen proporciones modernas.

O Q C G S	Formas redondas
B P R D J U	Formas cuadradas-redondas
E F L H I T	Formas cuadradas
V A W X	Formas diagonales
M N K Z Y	Formas cuadradas-diagonales

Las letras mayúsculas pueden agruparse según sus formas.

E F H B P R S K X Y	Letras de dos lóbulos
L T X K Z J	Letras con lados abiertos
M W	Letras especialmente anchas
I J	Letras especialmente estrechas

BEFLPRS IJ
UHT MW CDGOQ AVNYZK



Trajan
(Preveneciana / incisa)

BEFLPRSIJUHTMWCDGOQAVN



EONASX

Bauer Bodoni
(Didona)

La O mayúscula

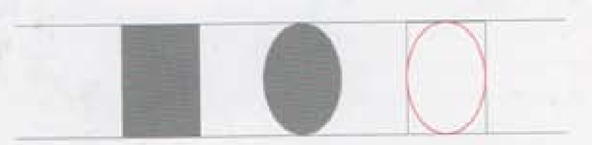
El diseño de la O ha variado mucho a lo largo del tiempo. En los primeros tipos con remates (venecianos y garaldos), la O es un círculo casi perfecto, con un contraste bajo y una modulación angular. Estos atributos proceden de los primeros modelos tipográficos que crearon los escritores profesionales o escribas, como se les conocía. Los escribas empleaban plumas caligráficas de tinta, con puntas que tenían lados planos, unos anchos y otros estrechos; cuando estas plumas se sostenían con la mano derecha en un ángulo de entre 30 y 45°, daban lugar a trazos gruesos y finos de énfasis oblicuo.

En las fuentes posteriores con remates (de transición, didonas y mecanas), la O se vuelve más oval y vertical, y tiene contrastes tanto mayores como menos intensos. Las razones que dieron lugar a este cambio son complejas. El diseño de tipos ha ido respondiendo a los avances tecnológicos y filosóficos que han transformado los objetivos y las aplicaciones de la tipografía en el curso de varios siglos. El desarrollo completo de las tipografías con remates modernas es muy complejo y difícil de resumir aquí, pero basta decir que el diseño de tipos se alejó progresivamente de la escritura caligráfica hacia un sistema de formas dibujadas y diseñadas.

Hoy en día, diseñar una O mayúscula implica reglas tanto objetivas como subjetivas. Lo más importante es que la O de una tipografía con remates siempre debería ser circular u oval. Las formas de O rectangulares, romboidales, triangulares o libres no son legibles, dado que los lectores del alfabeto romano están condicionados desde hace mucho tiempo para reconocer la O por su simetría y su redondez.

Una O irregular, además, es menos deseable desde el punto de vista de un sistema. Su diseño repercute en el de todas las demás letras redondas; parecería lógico que una O cuadrada llevase a una C, una G y una Q cuadradas, etc. Una tipografía así se verá muy limitada por la ausencia del contraste básico y esencial que existe entre las curvas y los ángulos y los trazos rectos. Asimismo, es probable que surjan otros problemas en cuanto al reconocimiento de los caracteres; por ejemplo, una O cuadrada se confundiría con una D que tuviese los lados rectos.

Por supuesto, podemos ser menos rígidos con el principio de la consistencia en el diseño. Una fuente podría tener una O cuadrada, pero una S redondeada. No obstante, la construcción arbitraria de letras reduce la unidad en un sistema de diseño: las excepciones suelen convertirse en llamadas de atención que limitan la legibilidad.



Cuando la forma oval y la forma rectangular tienen la misma altura y anchura, la forma oval parece físicamente más pequeña.

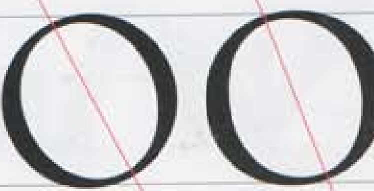


Para coincidir con la forma oval, es necesario expandir la altura y la anchura de la O. Las letras O de formas estrechas necesitan más ajustes que las de formas anchas.

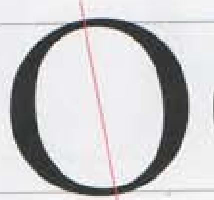
Venecianas
Modulación muy marcada, contraste entre bajo y medio (~3:1)
Gran influencia de la caligrafía

Garaldas
Modulación menos marcada
Contraste entre bajo y medio (~3:1)

Durante el desarrollo cronológico de estos cinco estilos tipográficos, la modulación de la O se va volviendo vertical.



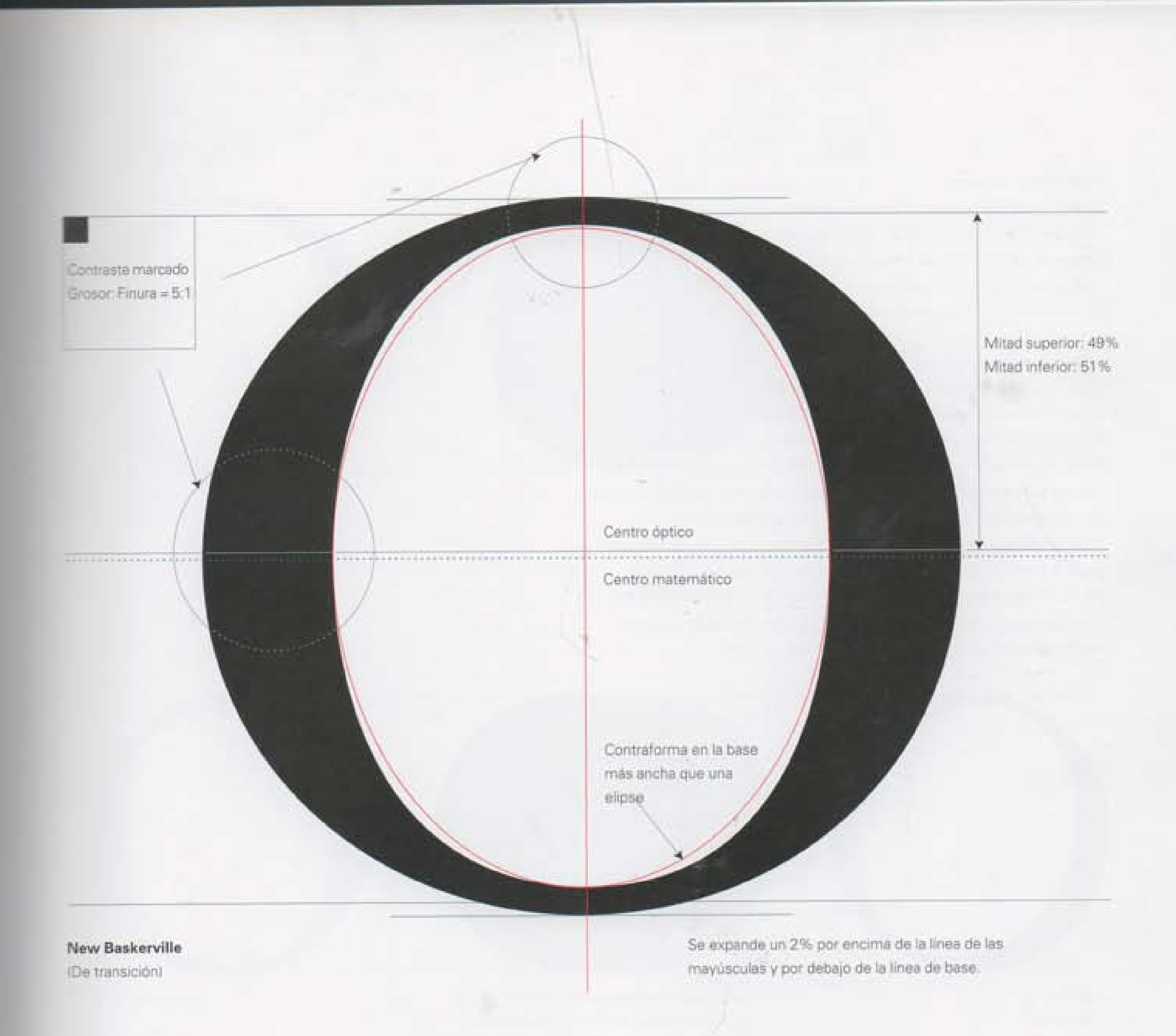
Centaur **Guardi**



Garamond



Bembo



De transición
Eje vertical o casi vertical
Mucho contraste (~5:1)

Didonas
Eje vertical, contraste muy marcado (~7:1)
Forma oval delicada, vertical

Mecanas
Eje vertical, contraste bajo (~2:1)
Forma gruesa, tendiendo a cuadrada

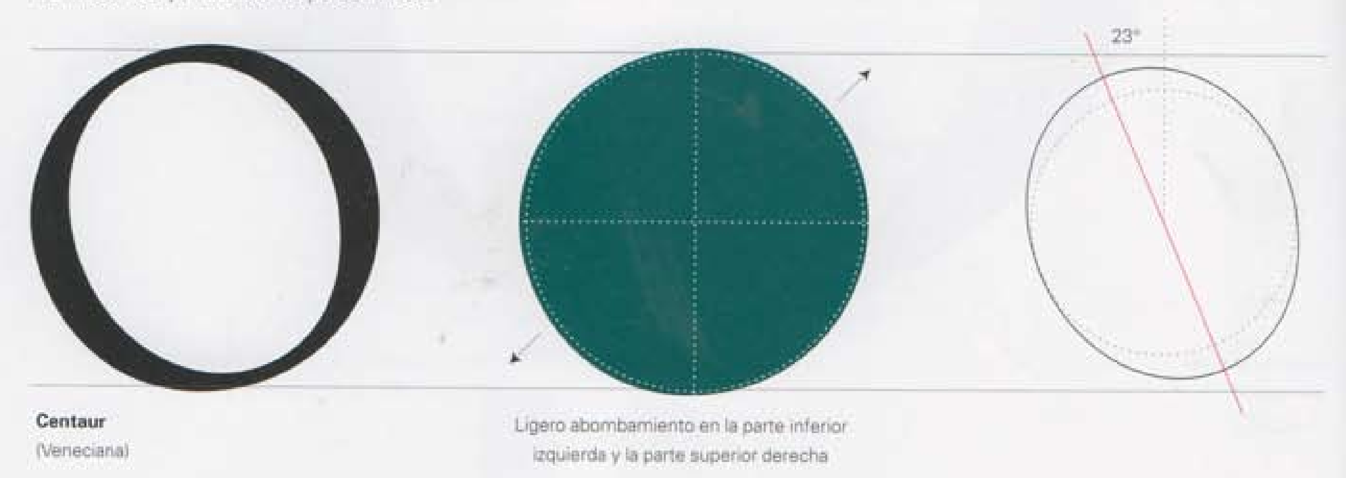
New Baskerville **Janson** **Bodoni** **Bauer Bodoni** **Clarendon** **Serifa**

Modulación oblicua

La inclinación del eje de la forma interna de la O es la clave para crear una modulación oblicua; sin embargo, la forma exterior debería seguir siendo vertical. En general, los tipos venecianos son los que tienen ángulos de inclinación más marcados. Los tipos garaldos tienen una inclinación moderada, y los tipos de transición son casi verticales.

La forma interna de la O no es necesariamente una elipse perfecta. La contraforma suele ser más ancha en la parte superior y en la parte inferior para evitar que surja una forma romboidal terminada en puntas. De forma semejante, la contraforma de la O no siempre es un círculo perfecto. Con mucha frecuencia hay un ligero abombamiento en la parte superior derecha y la parte inferior izquierda, vestigio de la construcción caligráfica original, basada en dos trazos.

En todas las letras redondas, pero sobre todo en la O, se conseguirá la mejor forma si se dibujan a mano alzada y con libertad. Confiar demasiado en las herramientas de dibujo (como las reglas, los compases y las "curvas francesas") puede dar lugar a una forma mecánica que carezca de personalidad.



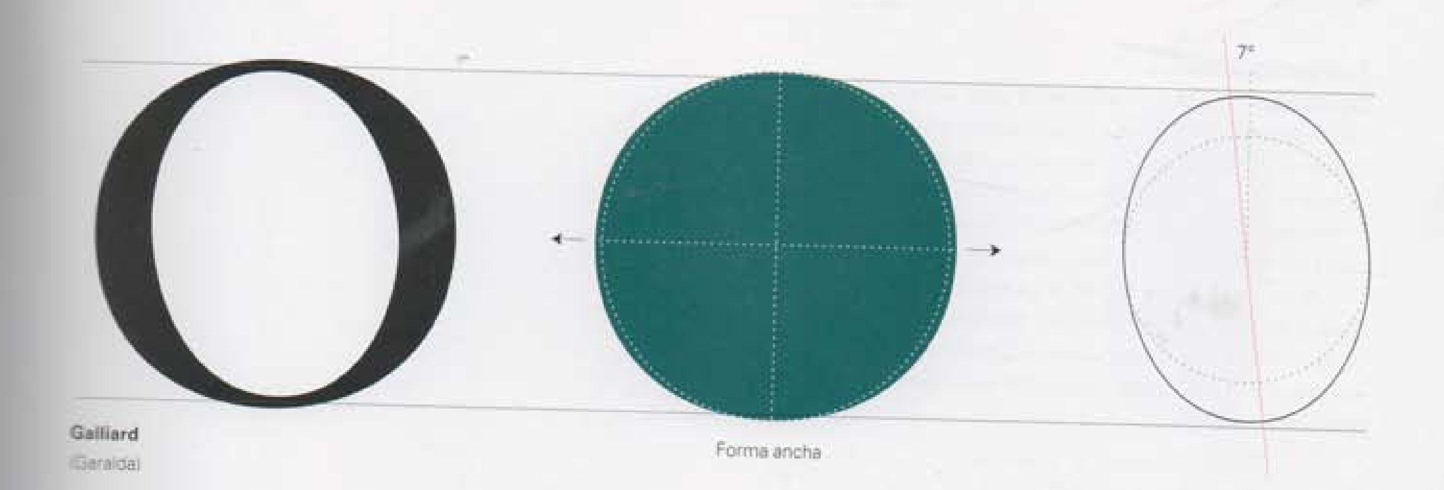
Centaur
(Veneciana)

Ligero abombamiento en la parte inferior izquierda y la parte superior derecha



Plantin
(Garalda)

Marcado abombamiento en la parte inferior izquierda y en la parte superior derecha



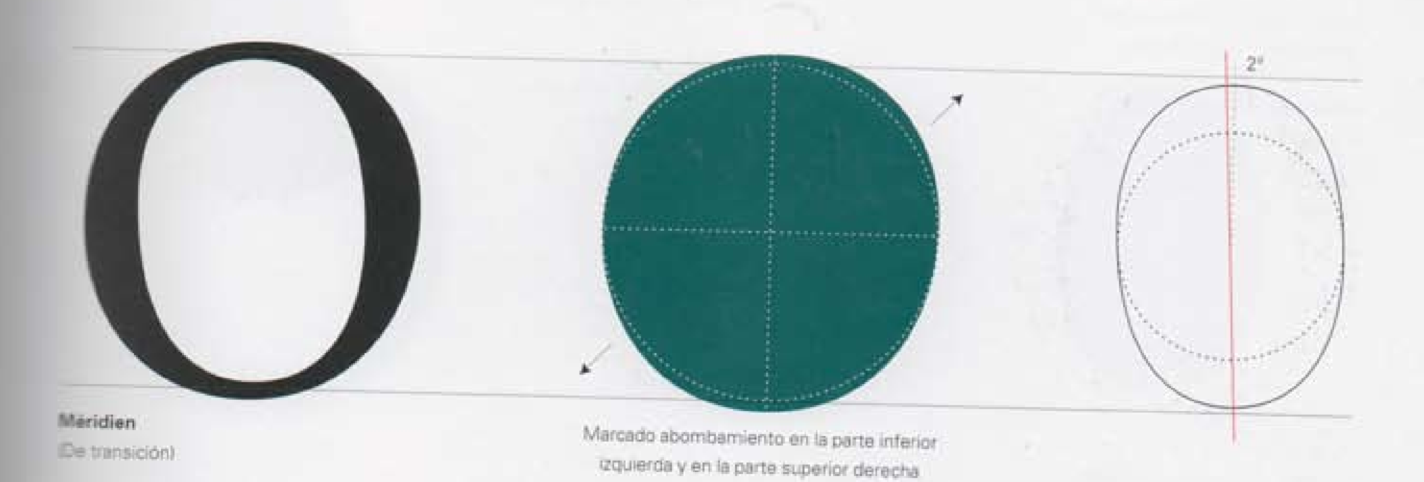
Galliard
(Garalda)

Forma ancha



Adobe Garamond
(Garalda)

Ligero abombamiento en la parte inferior izquierda y en la parte superior derecha



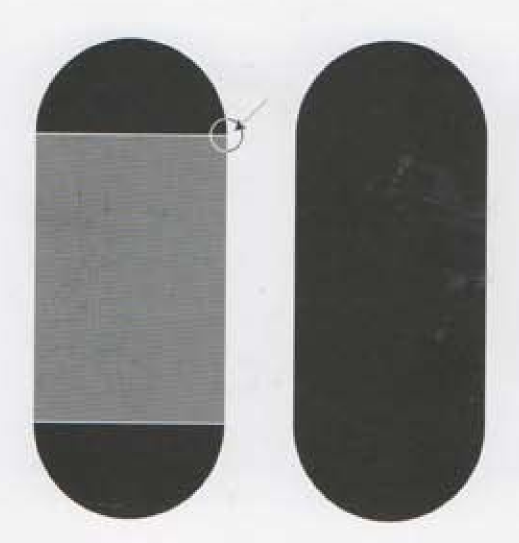
Méridien
(De transición)

Marcado abombamiento en la parte inferior izquierda y en la parte superior derecha

La O didona y mecana

La O es ligeramente cuadrada o rectangular en las tipografías didonas y mecanas. No obstante, una inspección más cuidadosa desvela que los bordes de las formas exterior e interior de la O suelen ser ligeramente redondeados más que perfectamente rectos. Ello evita un efecto óptico conocido como "ahuesamiento" (por el que los lados verticales parecen doblarse hacia dentro).

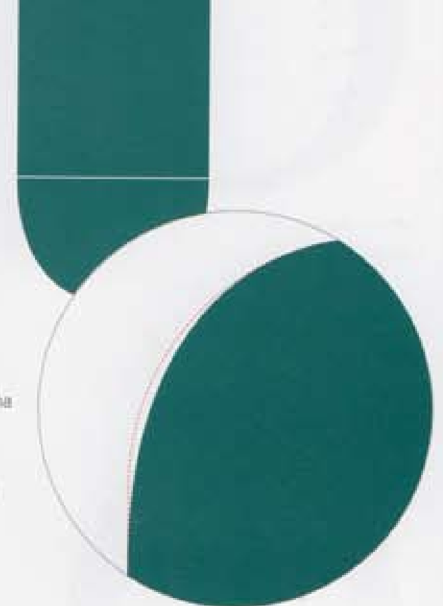
A pesar de este problema, pueden incluirse bordes verticales en la O mayúscula de una didona o una mecana. El ahuesamiento se reducirá al mínimo si se suaviza la transición entre los contornos curvos y los rectos. Un cambio gradual enfatiza la forma cóncava y elimina cualquier punto angular molesto.



Construcción incorrecta:
la forma está compuesta de dos semicírculos y un rectángulo.

Obsérvese el efecto de ahuesamiento y la dureza de la transición entre ambas formas.





Construcción correcta:
la transición hacia la curva se ha suavizado.

La línea de puntos muestra el semicírculo original.

El ahuesamiento es evidente, pero se reduce al suavizarse la transición entre líneas rectas y curvas

La contraforma se expande más allá de la línea de las mayúsculas y la línea de base

El ahuesamiento se reduce al mínimo al redondear los lados (la base de la contraforma es ligeramente más ancha que su parte superior)

El ahuesamiento se reduce al mínimo al redondear los lados

La E mayúscula con remates

Es lógico diseñar la E después de la O. La E establece varios factores clave para toda la fuente: el sistema proporcional, el centro visual, el ancho del asta vertical y el estilo de los remates y las cartelas.

En cuanto a su proporción, la E siempre es una letra estrecha. En el sistema clásico, la E tiene aproximadamente la dimensión de dos cuadrados colocados uno sobre el otro. En el sistema moderno, el ancho de la E se basa en un color homogéneo. Dado que ópticamente una forma rectangular es mayor y más oscura que una forma redonda de su misma altura, la E moderna es ligeramente más fina que la O.

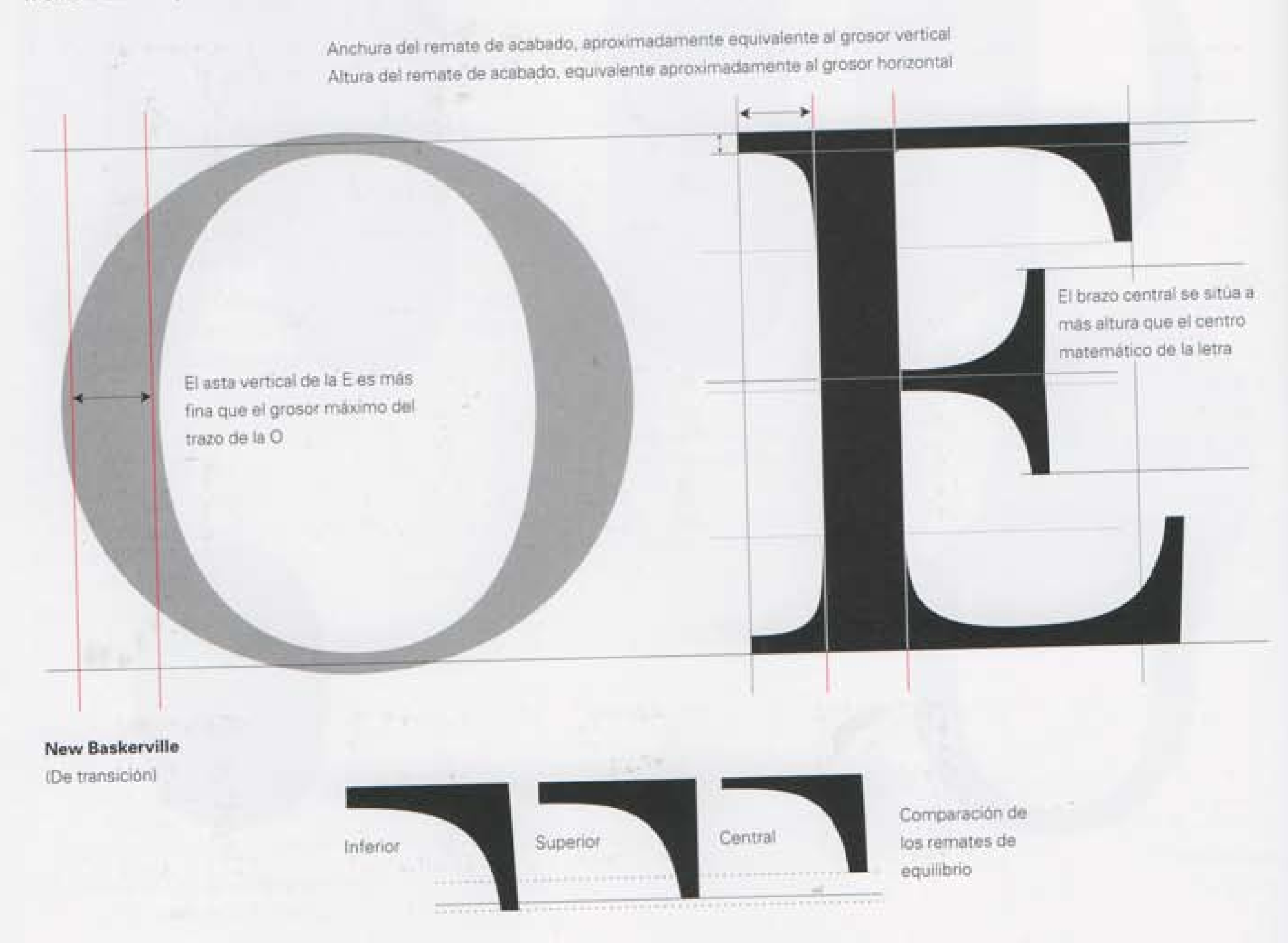
El asta vertical de la E no es tan ancha como la anchura máxima del anillo de la O. Este retoque se realiza a fin de conseguir un equilibrio visual. Dado que el asta vertical es un trazo paralelo, es más pesado visual y físicamente que el trazo variable que crea el anillo de la O.

Los brazos horizontales de la E no necesitan ningún retoque en su peso (el trazo fino es de un grosor constante en todas las letras mayúsculas). Sin embargo, la longitud de los brazos varía: el brazo central es el más corto, y el brazo inferior es el más largo. Escalonar la longitud de los brazos evita que se superpongan los remates y que ciertas áreas de la E tengan menor densidad que otras.

Al igual que ocurre con la O, el centro visual de la E es ligeramente más alto que su línea media matemática. En algunas tipografías, esta asimetría se exagera para crear un estilo visual característico. No obstante, esta distorsión deliberada no se recomienda, porque crea una zona más clara en la mitad inferior de la E. También complica la construcción de otras letras de dos lóbulos (como la B, la R, la P y la X).

El asta vertical de la E tiene dos remates a la izquierda, que se denominan "remates de acabado". Las dimensiones de estos rasgos decorativos dependen de la anchura de los trazos finos y gruesos, pero pueden dibujarse más pequeños o más grandes con el fin de aumentar o reducir el color de la letra en su conjunto. En algunas fuentes, el remate de acabado inferior se dibuja más grande que el remate superior para conseguir mayor estabilidad en la línea de base.

Cada uno de los brazos de la E termina con un "remate de equilibrio" (estos remates equilibran la densidad del asta vertical). Como los brazos tienen tamaños diferentes, también los remates son distintos: el remate inferior es el más grande y el remate central es el más pequeño. Esta variación de tamaño mejora la estabilidad de la E mayúscula, porque crea un peso extra en su base. La forma de estos remates también mejora la legibilidad, porque guía al ojo en la dirección izquierda-derecha que caracteriza el movimiento de la lectura.



New Baskerville
(De transición)

Venecianas
Brazo central largo
Remates pequeños
Contraste bajo



Centaur | Berkeley | Jensen | Guardi

Garaldas
Brazo central mediano
Remates medianos
Contraste medio



Bembo | Galliard | Garamond | Sabon

De transición
Brazo central corto
Remates largos
Contraste marcado



Janson | Bell | Mrs. Eaves | New Caledonia

Didonas
Brazo central muy corto
Remates muy largos
Contraste muy marcado
Sin remates de acabado

Bodoni | Didot | Fenice | Bauer Bodoni

Mecanas
Brazo central corto
Los remates pueden no tener cartelas
Contraste bajo

Clarendon | Egyptienne | Memphis | Serifa

Las cartelas

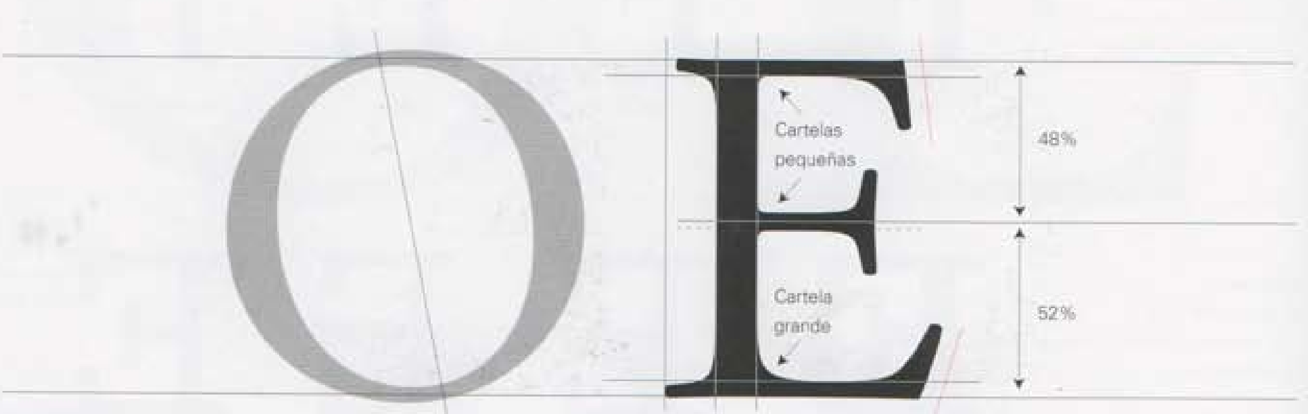
Las cartelas son formas curvas que sirven para unir las partes horizontales y las verticales de una letra. Son muy útiles en el diseño de tipos: reducen la tensión visual en los puntos de unión entre trazos opuestos y ayudan a producir la impresión de que la letra tiene un color homogéneo.

Las cartelas de los remates de equilibrio de la E deben ser más grandes que las cartelas en los remates de acabado; si no es así, la letra no tendrá un color homogéneo. La cartela superior de la parte interna (la parte que va del brazo superior al asta vertical) es optativa. Cuando existe, la cartela inferior de la parte interna (la parte que va del brazo inferior al asta vertical) suele dibujarse más grande, a fin de estabilizar la E en la línea de base.

Por lo general, las cartelas son más pequeñas en las fuentes venecianas que en las fuentes garaldas o de transición. En las fuentes didonas, las cartelas aparecen sólo en los remates de equilibrio de la E. Las fuentes mecanas, o bien no tienen cartelas o bien las tienen tanto en los remates de equilibrio como en los de acabado.



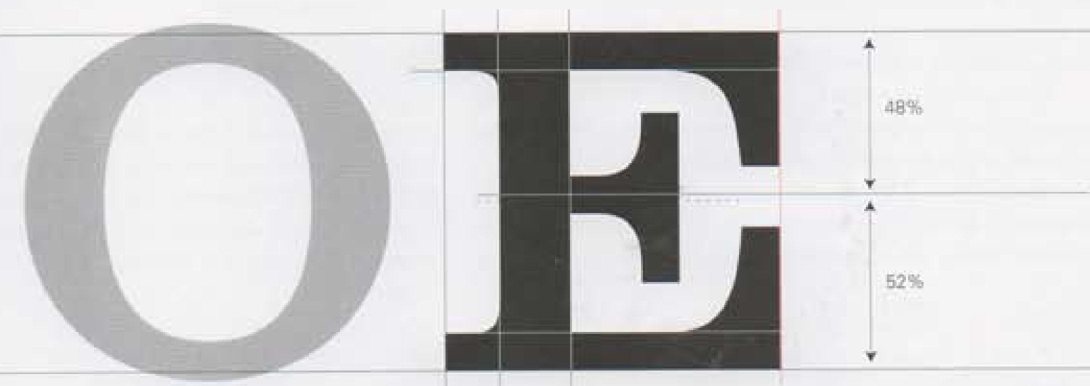
Guardi
(Veneciana)



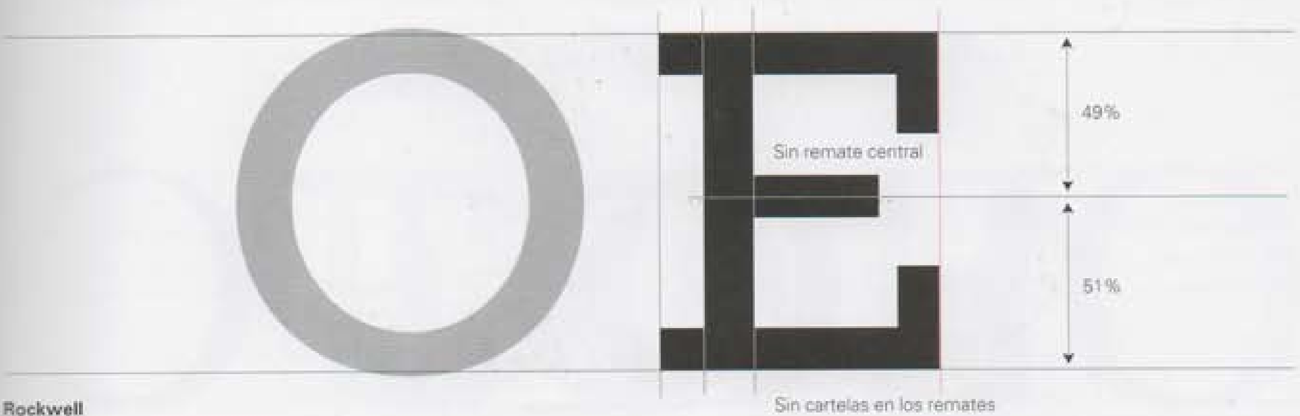
Garamond
(Garalda)



Bodoni
(Didona)



Clarendon
(Mecana)



Rockwell
(Mecana)

La C mayúscula con remates

La C y la O son caracteres relacionados, ya que la C puede esbozarse más o menos si se corta una O. La ubicación del corte vertical tiene una importancia clave, porque afecta a la apertura y a la anchura general de la letra. La mayoría de los diseñadores utilizan el centro del trazo derecho del anillo como límite exterior. Si se corta más hacia la izquierda de esta línea, se consigue una apertura mayor, pero una anchura menor.

Al tener un lado abierto, la C suele parecer más ligera que la O si ambas letras se comparan. Para aumentar su densidad, puede añadirse más peso en la mitad superior o la mitad inferior del anillo. Si se incrementa la masa en la mitad inferior, aumentará también la estabilidad de la letra; respecto a la mitad superior, aumentando el peso se conseguirá mayor viveza visual y un equilibrio más dinámico.

Después de cortar la O, habría que añadir un remate vertical o angular a la parte superior del anillo. Este remate, que también se llama pico, suele ser más grande que el remate del brazo superior de la E (el remate de la E es demasiado pequeño para contrarrestar el peso del anillo de la C). En algunos tipos, el pico se aumenta añadiéndole un espolón con o sin cartelas. Normalmente, este espolón se alinea con la altura de las mayúsculas, o bien un punto ligeramente por encima o por debajo de esta línea.

El extremo inferior de la C puede tratarse como si fuera un elemento terminal, o bien ampliarse como una cola. En el primer caso, la base de la C se termina con un remate; que debería ser ligeramente más grande que el remate superior, con objeto de conseguir un equilibrio óptimo. En el segundo caso, la C termina bien con un remate ampliado, una cuña acampanada, una punta afilada o una punta roma. Cuando la cola es afilada, la forma y el peso del anillo habrían de modificarse para asegurarse que la cola se extiende más allá del remate superior. Una cola más larga contrarresta con mayor comodidad el peso del anillo, y evita que se produzca la impresión de una extraña inclinación hacia atrás.

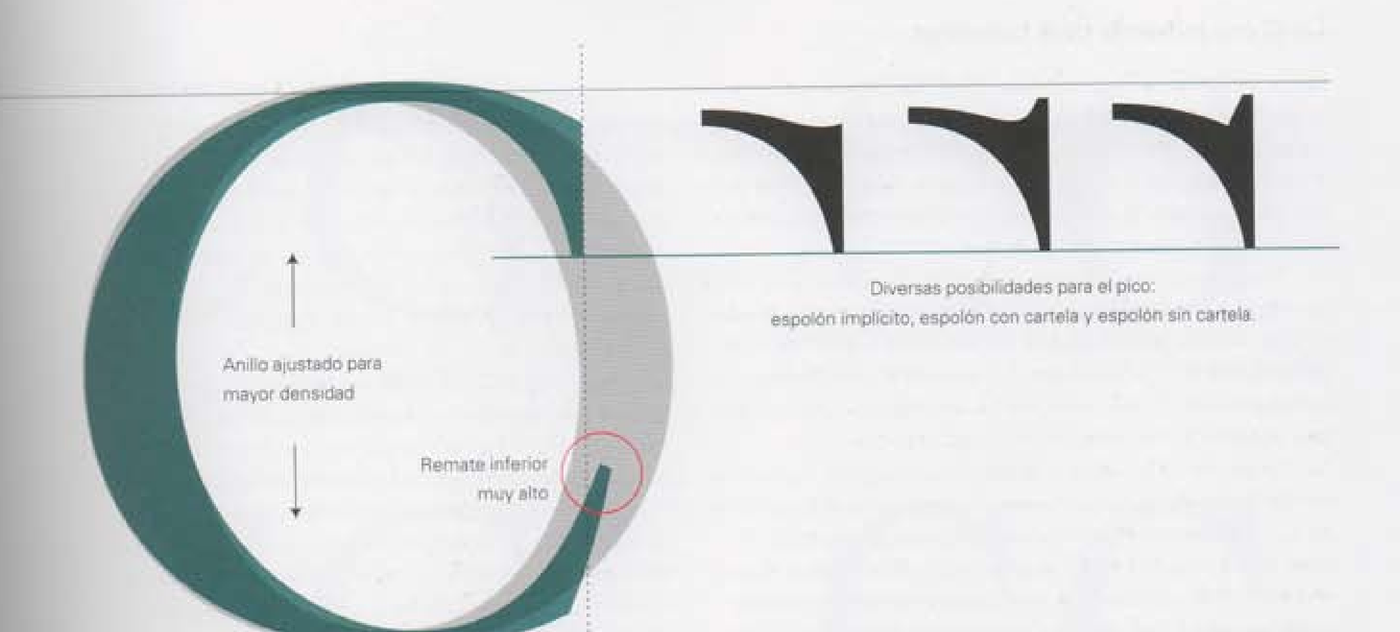
Le Monde Journal
(De transición)

Veneciana/garalda
El remate inferior puede ser mayor o más pequeño que el remate superior

Guardi **Caslon**

De transición
Remate inferior un poco más grande que el remate superior

New Baskerville **Perpetua**



Diversas posibilidades para el pico:
espolón implícito, espolón con cartela y espolón sin cartela.

Galliard
(Garalda)



Walbaum

Bauer Bodoni

Serifa

Melior

La G mayúscula con remates

La G y la C tienen semejanzas claras en su forma básica, pero sus anillos no son idénticos. Como la G tiene un grueso cuello vertical, puede volverse mucho más oscura que la C. Para reducir su color, el anillo de la G puede afinarse sutilmente en la parte superior derecha, o bien en la parte inferior izquierda. Si hace falta, el cuerpo del remate superior también puede reducirse.

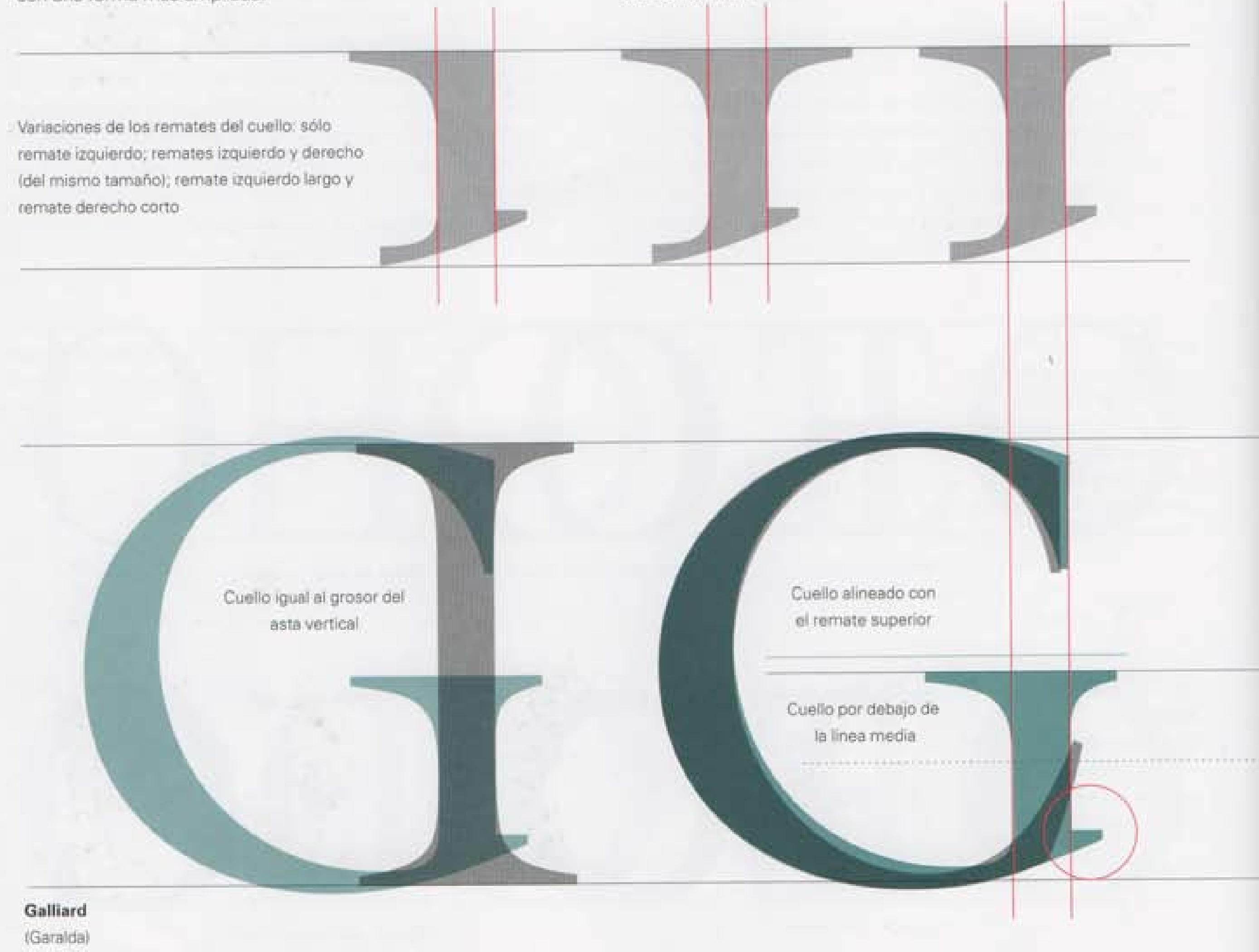
Como el cuello es una ruptura visual, lo mejor es que se dibuje por debajo del centro óptico (lo que contribuye a la legibilidad de la G, pues una apertura mayor evita la confusión con la O). Para una estabilidad óptima, el cuello de la G puede ser un poco más grueso que el asta vertical. Con frecuencia se necesitará un peso añadido para equilibrar el anillo, más alto, y el asta, más baja.

En general, el cuello de la G se alinea con el borde exterior del remate superior, pero en las fuentes que tienen una apertura limitada, la G resulante puede ser demasiado oscura. En ese caso, el color de la letra puede aclararse ampliando su contraforma interna: el cuello puede sobrepasar el borde exterior del remate superior. Si aún se necesita más espacio, habría que redibujar todo el anillo con una forma más ampliada.

La parte superior del cuello puede concluirse con un par de remates (uno en cada lado), o con un único remate hacia la izquierda. En este caso, la longitud del remate es variable, pero su grosor debería ser el mismo que el del cuello, como mínimo. En el caso de que se opte por dos remates, el remate derecho tendría que ser más corto que el izquierdo. Así mejorarán las relaciones espaciales con las letras que vengan a continuación de la G, en especial cuando la letra siguiente tiene un asta vertical izquierda (como en las combinaciones Gl, Gh, GE, GN y GR).

El anillo de la G es difícil de diseñar debido a que ha de unirse con suavidad y sostener el cuello al mismo tiempo. Tiene una forma diferente del anillo de la O porque su curva inferior es más baja y gruesa cuando se eleva hacia la derecha; en algunas fuentes, la parte inferior del anillo descansa sobre la línea de base. Puede añadirse un espolón a la transición entre el anillo y el cuello: el espolón vertical tiene un efecto equilibrador (refuerza el eje vertical), y el espolón horizontal amplía ópticamente la curva del anillo, lo que enfatiza la dirección de izquierda a derecha que caracteriza la lectura (en la cultura occidental).

Variaciones de los remates del cuello: sólo remate izquierdo; remates izquierdo y derecho (del mismo tamaño); remate izquierdo largo y remate derecho corto



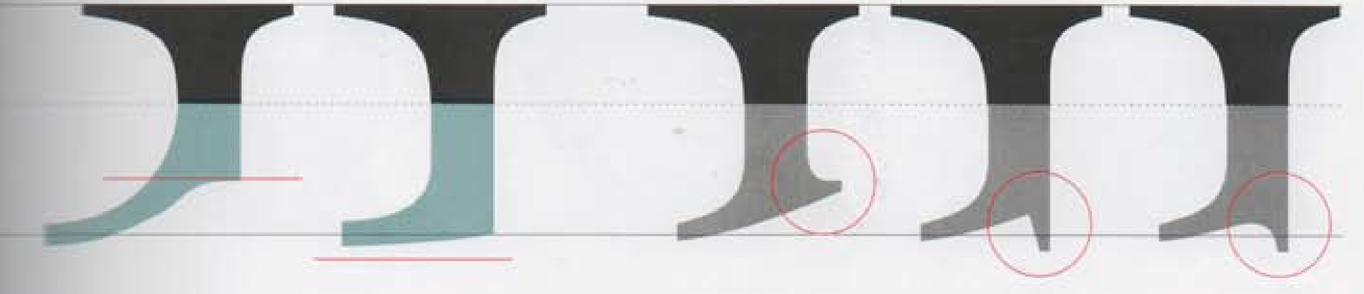
Galliard
(Garalda)



En las fuentes venecianas y garaldas se da la mayor variedad en el tamaño de los remates izquierdo y derecho del cuello; en las fuentes de transición, didonas y mecanas, el remate izquierdo sólo es un poco más largo que el remate derecho.

Diversas posiciones del cuello:
Alta (bastante por encima de la línea de base)
o baja (descansando sobre la línea de base)

Diversos diseños del espolón:
Espolón con cartela horizontal, espolón vertical o espolón con cartela vertical



La D mayúscula con remates

La D es una combinación de la E y una O modificada. El asta de la D puede copiarse exactamente de la E. Sin embargo, las curvas de la D y la O no son exactamente idénticas, porque la D no va más allá de la línea de las mayúsculas o la línea de base. También puede ocurrir que la D sea más asimétrica porque su anillo tenga el peso máximo en una posición diferente del de la O.

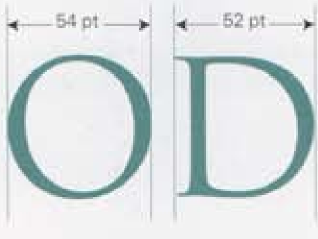
El peso del anillo de la D puede estar por encima del centro, en el centro o también, aunque con menor frecuencia, un poco por debajo del centro. La colocación del peso por encima o por debajo del centro tiene algunas ventajas. Un eje inclinado hace que la masa se desplace del centro de las letras (que suele ser su punto más ancho) hacia las esquinas, reduciendo la congestión y distribuyendo el color más homogéneamente por todo el texto. Este énfasis diagonal también añade variedad visual al sistema tipográfico.

Tanto en el sistema clásico como en el proporcional, la D es un poco más estrecha que la O (al tener un lado recto, la D tiene que ser más fina para tener el mismo espacio negativo que la O). La forma de la contraforma interior es especialmente relevante para la belleza de la letra. Cuando el anillo está unido al asta mediante una cartela, se crea una contraforma muy expresiva que evoca la forma de una lágrima. Si el anillo no tiene cartelas, crea una forma medio redonda, más racional y contrastada. No obstante, incluso en el segundo formato, la contraforma semicircular no debe ser necesariamente simétrica; puede ser más ancha o más estrecha en la base, con respecto a la parte superior, a fin de lograr un equilibro estático o dinámico.

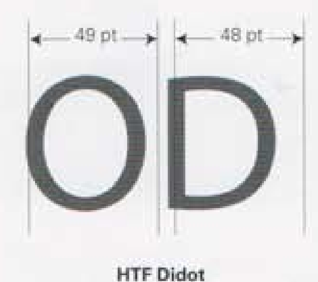


Sabon
(Garalda)

En los sistemas proporcional y clásico, la D es un poco más estrecha que la O.



Trajan



HTF Didot

Guardi
(Veneciana)

Bembo
(Veneciana/garalda)

Galliard
(Garalda)



La contraforma de la D puede tener la forma de una lágrima (Galliard) o de semicírculo (New Caledonia)



Galliard

New Caledonia

New Baskerville
(De transición)

Didot
(Didona)

Clarendon
(Egipcia)

La B mayúscula con remates

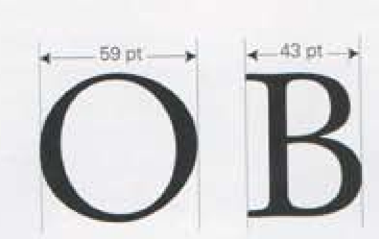
Al igual que la D, la B también combina los atributos de la E y de la O. Las astas de la B y la E son idénticas, en tanto que los lóbulos de la B comparten el eje y la forma general de la O. Además, la B y la E tienen más o menos la misma anchura de carácter. En las fuentes de proporciones clásicas, la B es una letra estrecha, con lóbulos y contraformas tendiendo a semicirculares. En las tipografías de proporciones modernas, la B es más ancha y tiene un énfasis más horizontal.

La forma de la B ilustra la rigidez de las proporciones clásicas: es difícil condensar o expandir las fuentes siguiendo este sistema. En esencia, la anchura de una B clásica viene limitada por su forma semicircular; sólo es posible expandirla si se eleva la cintura.

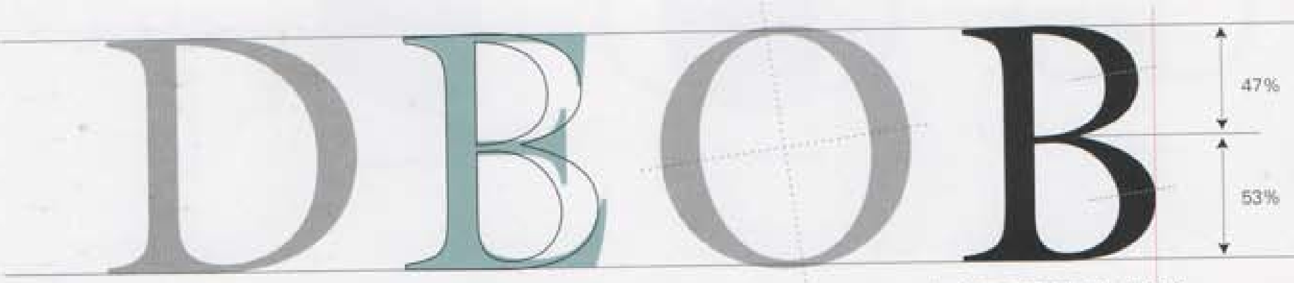
Como ocurre con todas las letras de dos lóbulos, el lóbulo inferior de la B debe ser mayor que el lóbulo superior, con el fin de lograr un equilibrio óptico (si ambos lóbulos tuvieran las mismas dimensiones, parecerían invertidos). El peso máximo de ambos lóbulos debería ser menor que el peso máximo del anillo de la O; así se evita que la B, que es una letra más compleja, adquiera un color demasiado oscuro. Obsérvese que el peso del lóbulo superior debe ser menor que el del lóbulo inferior, porque la apertura superior es más pequeña. Sin embargo, ambos pesos deberían ser más gruesos de lo que es el asta vertical comúnmente.

Los lóbulos de la B se unen y se superponen en un trazo central. La forma de este trazo puede ser curva, diagonal u horizontal. Un trazo curvo es el adecuado si hay curvas también en otras partes de la letra (por ejemplo, en las astas verticales que tengan panza, o en remates lobulados). Un trazo diagonal implica una construcción caligráfica y, por lo tanto, es el más adecuado para las familias venecianas o garaldas. El trazo horizontal es el habitual; suele dibujarse con el grosor acostumbrado de los trazos horizontales, pero este grosor puede reducirse si la B es negrita o condensada.

Al igual que ocurre con la D, las contraformas que encierran los lóbulos de la B ayudan a dar personalidad a la letra. Las contraformas pueden ser semicirculares o tener forma de lágrima, dependiendo de sus cartelas. En algunas fuentes las contraformas de la D y la B son parecidas, aunque esto no es un requisito estándar. También resultan eficaces ligeras diferencias en la forma, porque añaden variedad e interés visual a una tipografía.



La Stempel Garamond, a la izquierda, tiene proporciones clásicas. La B es más estrecha que la O.



Galliard
(Garalda)

La cintura de la B es más fina que el brazo central de la E

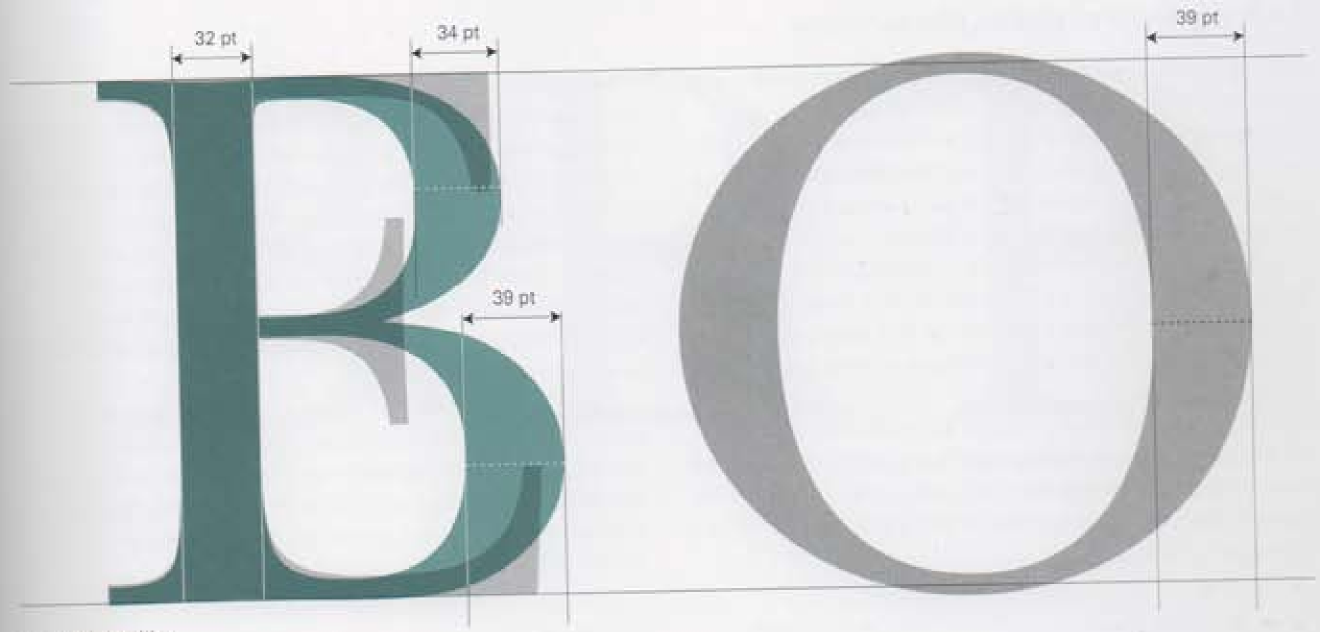
La cintura se inclina hacia abajo
La contraforma inferior tiene forma de lágrima

45%
55%

Hoefler Text
(De transición)

La cintura de la B es más alta que el brazo central de la E

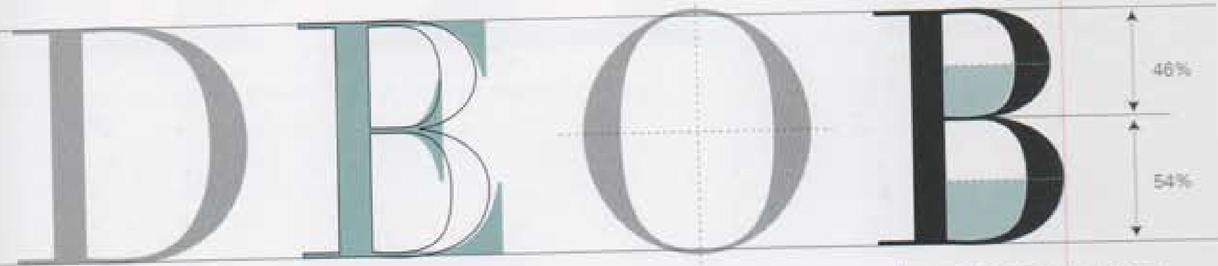
La contraforma inferior tiene forma de lágrima



New Baskerville
(De transición)



La Bodoni, a la izquierda, tiene proporciones modernas.
La B y la O tienen casi la misma anchura.



Didot
(Didona)

La cintura de la B tiene la misma anchura y altura que el brazo central de la E

Las contraformas son simétricas

Serifa
(Mecana)

La cintura de la B tiene la misma anchura y altura que el brazo central de la E

Las contraformas son simétricas

La P y la R mayúsculas con remates

La P y la R están muy vinculadas a la B. Sin embargo, existen ligeras diferencias en la estructura de estas tres letras.

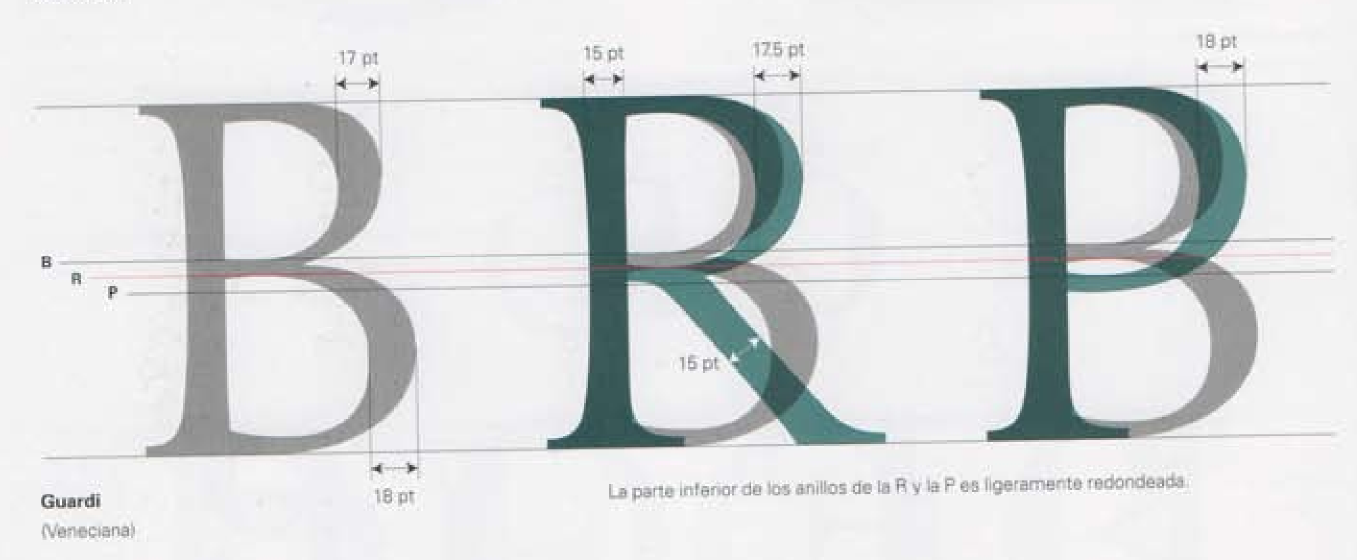
El anillo de la P tiene un tamaño intermedio entre los dos lóbulos de la B. Un anillo ampliado ayuda a cubrir el espacio abierto que queda en la parte inferior de la letra, y hace que el carácter, en general, tenga un aspecto más robusto.

El tamaño del anillo de la R está entre los tamaños de los lóbulos superior e inferior de la B. Pero el anillo de la R suele ser más pequeño que el anillo de la P. Al tener una cola generosa que ocupa el espacio en su parte inferior, la R necesita un anillo con una expansión menor.

La parte inferior de los anillos de la P y la R suele ser horizontal. Sin embargo, en las fuentes con influencias de caligrafía, el anillo puede ser curvado cuando se une al asta, o bien no unirse a ella. Cuando no se une, el blanco entre los trazos debe tener un tamaño razonable.

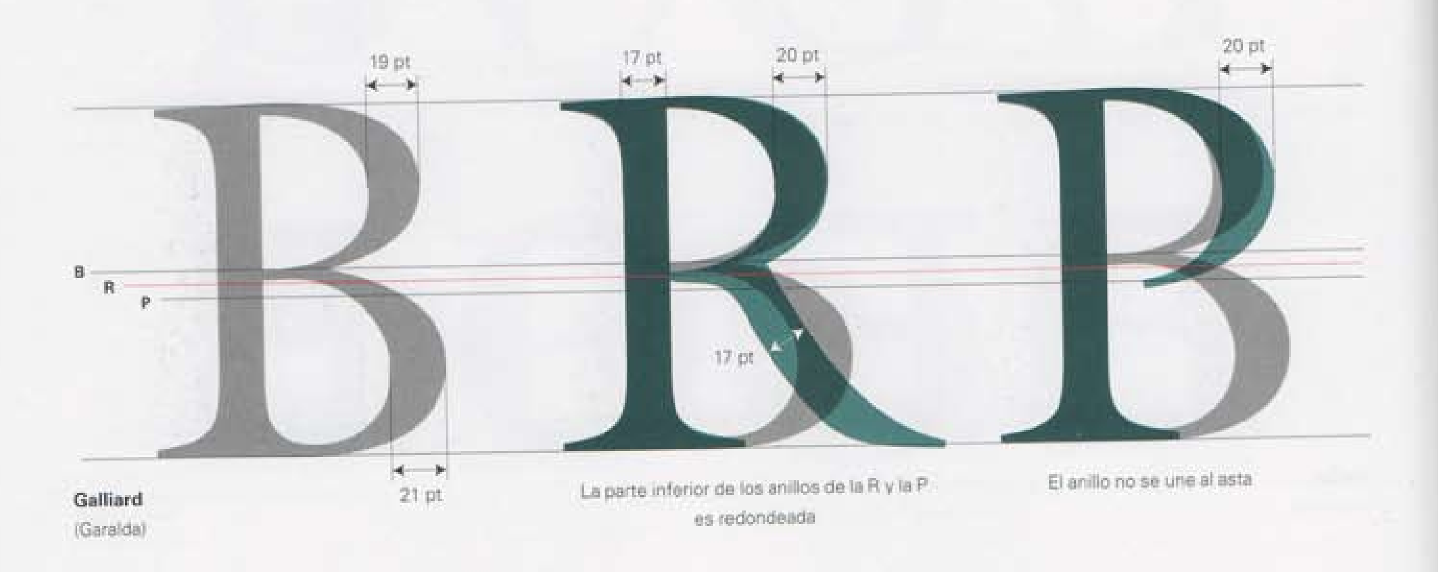
La cola de la R puede ser una diagonal o un arco vertical. Una diagonal hace que la R sea una letra ancha, en tanto que un arco vertical genera una anchura más condensada. Cuando el final de la cola tiene forma de arco, se termina con un remate hacia la derecha o con un espolón (el vestigio de una conexión caligráfica). Ambos rasgos mejoran la legibilidad, al impulsar el movimiento de izquierda a derecha que requiere su lectura. Para mayor claridad, el lado izquierdo de la cola de la R nunca tiene un remate. De hecho, el remate interno del asta de la R puede acortarse para evitar una congestión en la base de la letra.

Cuando la cola de la R es diagonal, debería extenderse con decisión hasta más allá del borde externo del anillo superior, aunque hay que evitar las exageraciones. Una cola larga crea problemas de espaciado, sobre todo cuando la R va seguida de una letra que tiene un asta vertical (como en las combinaciones Rh, Ri, RL, RE, RK, RM, RN y RU, por ejemplo).



Guardi
(Veneciana)

La parte inferior de los anillos de la R y la P es ligeramente redondeada.



Galliard
(Garalda)

La parte inferior de los anillos de la R y la P es redondeada

El anillo no se une al asta

18 pt 17 pt 18 pt 18 pt

B R P

17 pt

20 pt

Perpetua
(De transición)

La parte inferior del anillo de la P
es redondeada

19 pt 18 pt 20 pt 20 pt

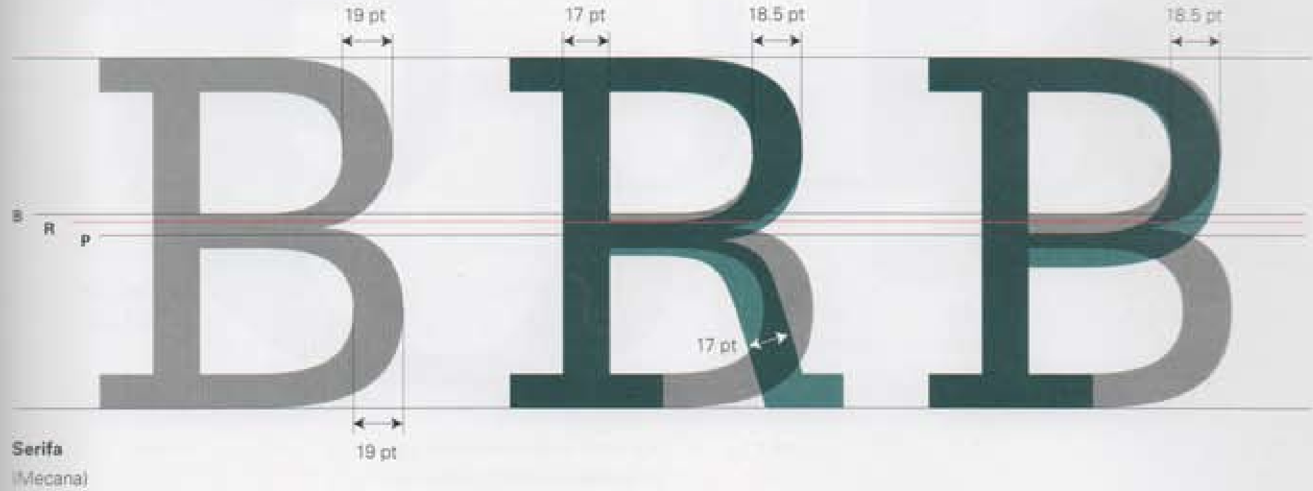
B R P

21 pt

22 pt

Bauer Bodoni
(Didona)

La parte inferior del anillo de la P
es redondeada



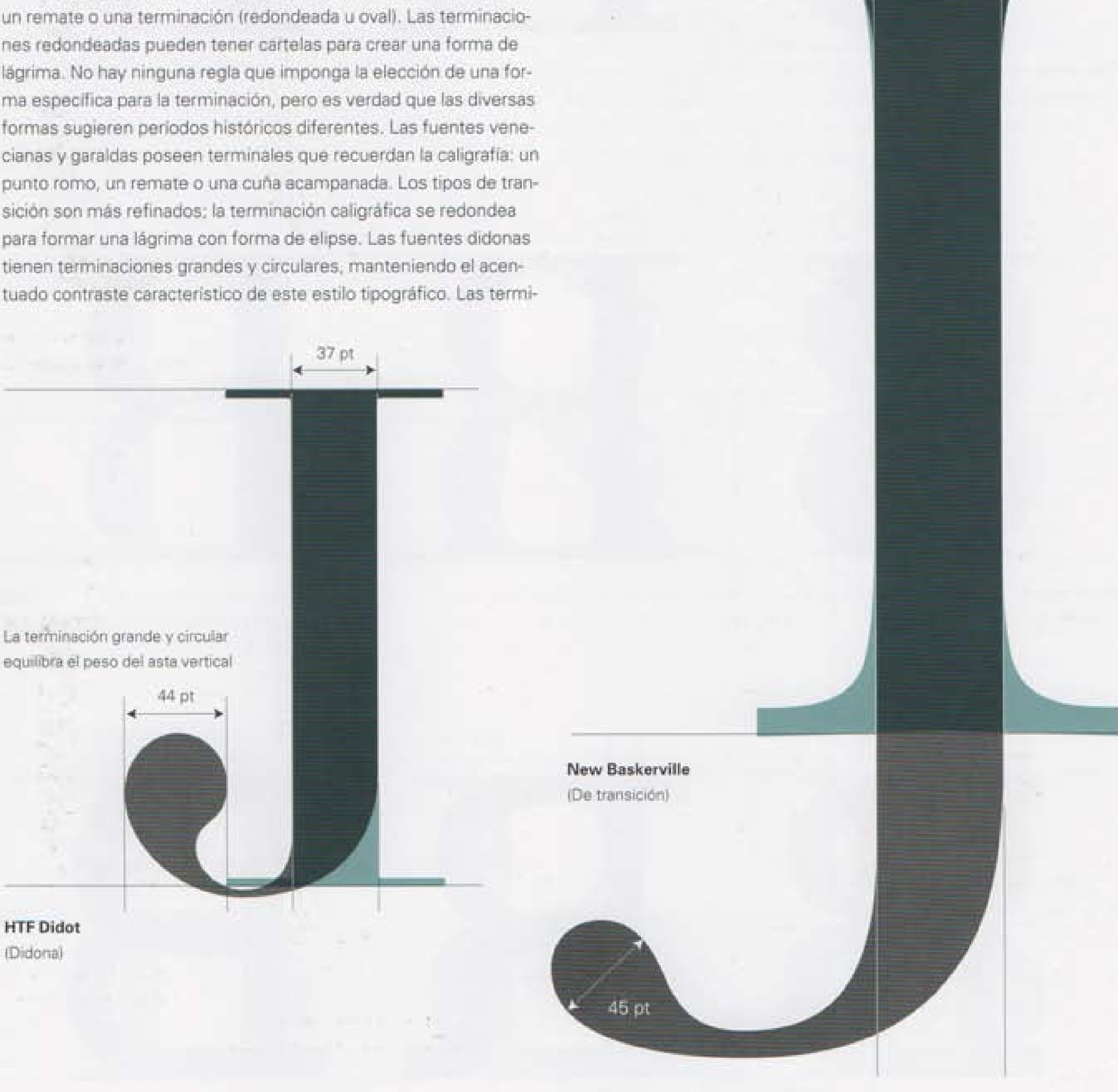
Serifa
(Mecana)

La J mayúscula con remates

La J es, en esencia, una i mayúscula modificada: un trazo vertical que se amplía con una curva hacia la izquierda.

El grado de curvatura varía: desde una dura diagonal hasta un arco más elíptico y progresivo. La longitud de la cola también es variable: va desde un poco por debajo de la línea de base (tal vez igualando la distancia que la O excede a la línea de base), hasta una distancia mucho mayor. Las colas largas son más espectaculares y expresivas, aunque, como sucede en el caso de la R, suelen causar problemas en el interlineado y el espaciado entre caracteres.

La cola de la J termina con un punto, una cuña acampanada, un remate o una terminación (redondeada u oval). Las terminaciones redondeadas pueden tener cartelas para crear una forma de lágrima. No hay ninguna regla que imponga la elección de una forma específica para la terminación, pero es verdad que las diversas formas sugieren periodos históricos diferentes. Las fuentes venecianas y garaldas poseen terminales que recuerdan la caligrafía: un punto romo, un remate o una cuña acampanada. Los tipos de transición son más refinados; la terminación caligráfica se redondea para formar una lágrima con forma de elipse. Las fuentes didonas tienen terminaciones grandes y circulares, manteniendo el acentuado contraste característico de este estilo tipográfico. Las terminaciones de las fuentes mecanas son las más variadas, pero por lo general los remates acampanados son la elección más práctica. En estos diseños tipográficos en negrita existe poco margen para formas más grandes.



La terminación grande y circular equilibra el peso del asta vertical

HTF Didot
(Didona)

New Baskerville
(De transición)

La terminación en forma de elipse es más pequeña que el asta vertical



Berkeley
(Veneciana)

Jensen
(Veneciana)

Terminación en forma de trazo hecho con pluma; la curva se corresponde con la inclinación de la O

Bembo
(Veneciana/garalda)

Galliard
(Garalda)

Punta roma

Perpetua
(De transición)

Descendente largo
(38% de la altura de la mayúscula)

Bauer Bodoni
(Didona)

Asta cortada para evitar la congestión

New Century Schoolbook
(Mecana)

Centennial
(Mecana)

Terminación con un remate

Rockwell
(Mecana)

Descendente moderado
(39% de la altura de la mayúscula)

Serifa
(Mecana)

El anillo simétrico se corresponde con una O vertical

Las mayúsculas sin remates

Las minúsculas con remates

Las minúsculas con remates

Al igual que ocurre con las letras mayúsculas con remates, las minúsculas con remates pueden organizarse en grupos que comparten atributos formales parecidos. No obstante, al ser más compleja la estructura de las minúsculas, se necesitan dos categorías adicionales aparte de las de letras redondas, cuadradas y diagonales. Concretamente, estos dos grupos son los de las letras de astas verticales compuestas (n, h, m, u, r) y las letras verticales (i, j, f, t, l).

La diversidad estructural de las letras minúsculas es el resultado de un largo desarrollo histórico. En la antigua Roma, las letras minúsculas no existían. Las letras mayúsculas se utilizaban tanto para las funciones permanentes (las inscripciones monumentales) como para la comunicación de carácter efímero (la correspondencia). Las letras de las inscripciones se realizaban manualmente, despacio y con cuidado, mediante un pincel y un cincel, pero los escribas profesionales escribían mucho más rápido sirviéndose de una pluma de tinta. La presión combinada del tiempo y de las herramientas obligó a los escribas a modificar la forma de las mayúsculas incisas o lapidarias en favor de estilos de escritura más espontáneos y naturales. A lo largo de varios siglos aparecieron las minúsculas semiunciales, las unciales y las carolingias. Tras la invención de la imprenta, estas escrituras caligráficas se modificaron todavía más (de nuevo, en el curso de varios siglos) hasta convertirse en la minúscula moderna.

Esta compleja historia explica la ausencia de proporciones de estilo antiguo para las letras minúsculas: no había ningún modelo inciso que imitar. Aun así, las letras minúsculas sí que se adaptan al principio de la uniformidad de color. Por ejemplo, la n es un poco más estrecha que la o, porque su contraforma, que tiene los lados rectos, es físicamente mayor.

Tal vez la mejor manera de estudiar las proporciones de las letras minúsculas sea, sencillamente, organizar los caracteres según su anchura. Así, la minúscula puede dividirse en cuatro grupos: anchura expandida (m, w); anchura media (o, b, p, q, g, n, h, u, k, v, x, y, z); anchura estrecha (c, e, a, r, s); y anchura muy estrecha (i, j, f, t).

Debe observarse que las letras minúsculas son siempre más ligeras que sus correspondientes letras mayúsculas. Unas mayúsculas más pesadas ayudan a enfatizar el inicio de frases y de nombres propios. El grado de énfasis entre unas y otras letras varía, pero en general, en los primeros estilos tipográficos (venecianas, garaldas y de transición) las fuentes tienen más diferencias de color que en los diseños posteriores (como las didonas o las mecanas).

En algunas fuentes, como la Baskerville, la diferencia de color entre mayúsculas y minúsculas es extrema. Algunos tipógrafos creen que estas diferencias podrían deberse a una corrección técnica, más que a una preferencia estética. En los primeros años de la imprenta ocurría a menudo que la tinta se acumulaba en el interior y alrededor de las letras en los bloques de texto. Esta acumulación era más inconveniente en el caso de las minúsculas, porque las contraformas y aperturas de éstas eran más pequeñas. Tal vez para compensar este fallo, los diseñadores de tipos decidieron unificar el color aumentando desproporcionadamente el peso de las letras mayúsculas.

En vista de esta teoría, es posible que la guía mejor para determinar el color de las letras minúsculas sea, sencillamente, nuestro juicio visual. Podemos examinar los tipos históricos por sus relaciones de valor, pero tenemos que decidir a nuestro arbitrio qué se adapta mejor a la intención y a la función específicas de nuestro diseño. Al fin y al cabo, incluso los *revivals* de fuentes históricas —y las fuentes inspiradas por modelos históricos— debería matizarlos el criterio visual y la personalidad propios de cada creador.

o c e	Formas redondas
b d p q g	Formas redondas-cuadradas
a s	Formas redondas-diagonales
i l	Formas verticales
f t j	Formas verticales con gancho
n h m u r	Formas verticales compuestas
v w y x	Formas diagonales
k z	Formas diagonales-cuadradas

Las letras minúsculas pueden organizarse en grupos que comparten características de diseño semejantes.

b d h f l k t	Letras ascendentes
p q g y	Letras descendentes

Octovo

Uno Siete Nueve

Quincuagésimo

New Baskerville
(De transición)

Las letras minúsculas son más finas que las letras mayúsculas; ello hace que las palabras que vayan en mayúsculas tengan un ligero énfasis respecto al conjunto del texto. El grado de énfasis que se consigue con las mayúsculas varía de un tipo a otro.

Octovo

Uno Siete Nueve

Quincuagésimo

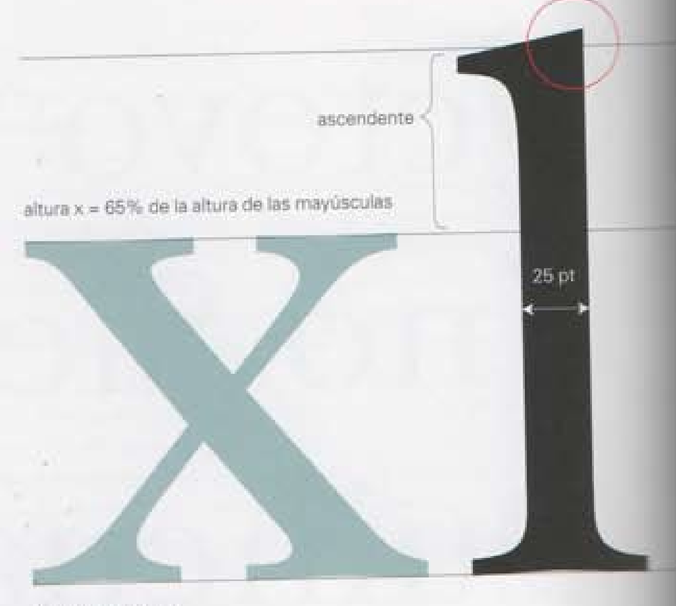
ew Caledonia
e transición/didona)

La o y la l minúsculas con remates

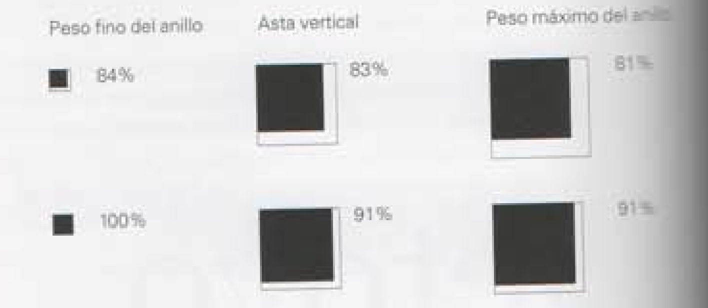
La o y la l son letras sencillas pero fundamentales en el conjunto de las minúsculas. El asta de la l define la anchura estándar de trazo para todas las astas minúsculas. La curva de la o define la anchura máxima de trazo para todos los componentes de anchuras variables (anillos, arcos, ojales inferiores, etc.).

Dado que las letras minúsculas deberían ser más ligeras que las mayúsculas, los pesos de la l y la o difieren de los pesos de sus mayúsculas respectivas. Suele ocurrir que las áreas más gruesas de una letra (las astas verticales y los pesos de los anillos) se reducen más que las áreas finas. El grado específico de ajuste varía: las fuentes con aperturas más pequeñas (por ejemplo, las fuentes negritas o condensadas) necesitan que se reduzcan más sus trazos para que sus apretadas contraformas sigan siendo claras.

De acuerdo con el principio de la reducción de color, los remates de las minúsculas deben dibujarse más pequeños que los de las mayúsculas. Debe observarse que el remate superior de una l minúscula es un elemento nuevo de diseño, exclusivo de las minúsculas. En las fuentes venecianas y garaldas, este remate superior suele tener forma de cuña o ser redondeado como la marca que dejaría una pluma caligráfica. Sin embargo, a medida que se avanza cronológicamente a través de las categorías de transición, didonas y mecanas, la cuña se vuelve poco a poco más plana y regular; en algunos casos, llega a ser un sencillo trazo horizontal sin adornos.



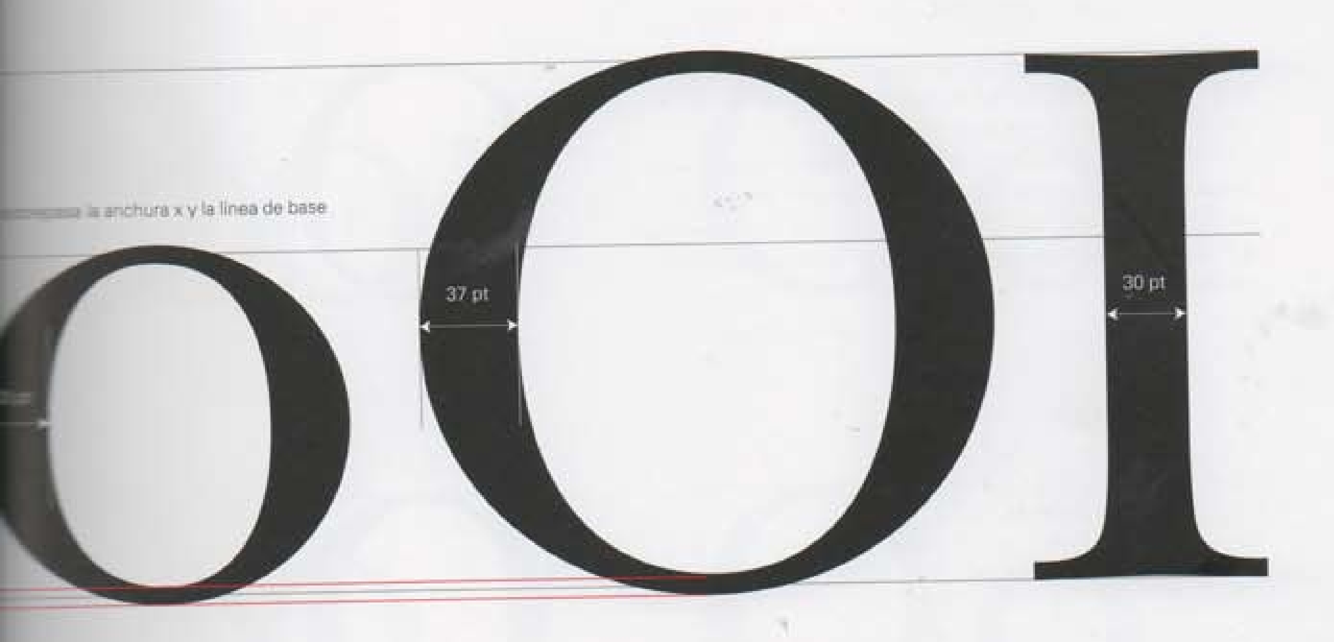
New Baskerville
(De transición)



Los ascendentes de la minúscula pueden sobrepasar la línea de las mayúsculas. Con frecuencia, este ajuste mejora la legibilidad, sobre todo en las fuentes que tienen una altura x alta.

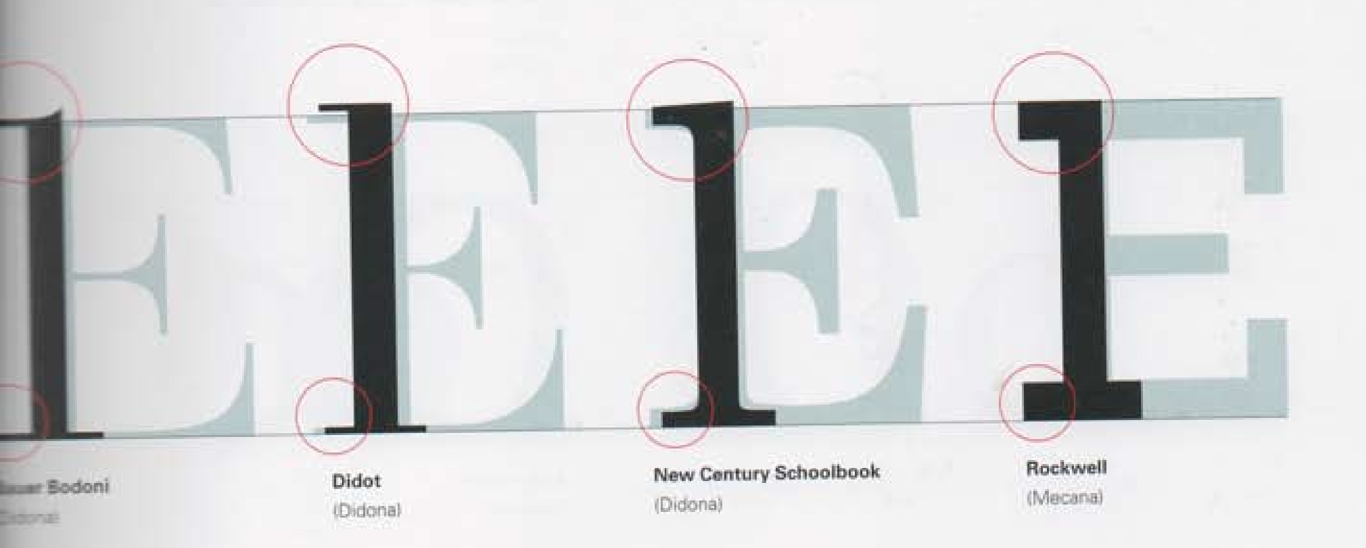


Centaur (Veneciana) — **Adobe Garamond** (Garalda) — **Galliard** (Garalda) — **Perpetua** (De transición)





La anchura de trazo de las letras minúsculas (las cajas negras) es menor que la anchura de trazo de las letras mayúsculas (las cajas perfiladas). El grado de reducción depende de la apertura y del color de la tipografía.



Bauer Bodoni (Didona)

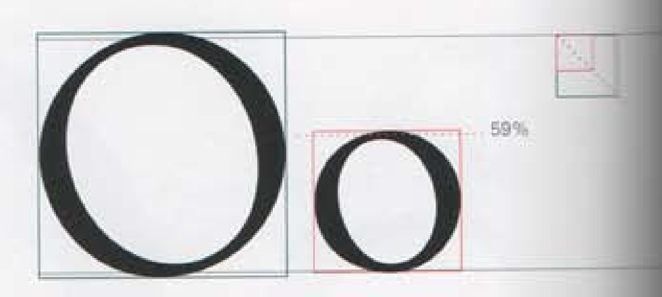
Didot (Didona)

New Century Schoolbook (Didona)

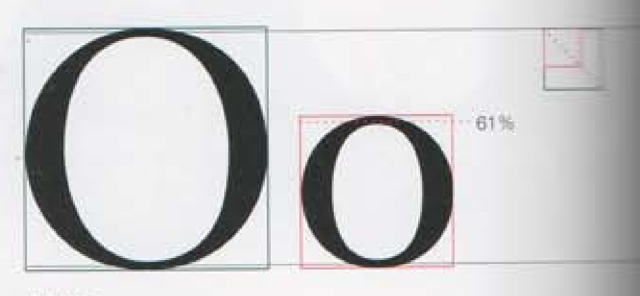
Rockwell (Mecana)

La o minúscula es una versión más pequeña de la letra mayúscula. Su proporción, su eje y su forma general son, en esencia, los mismos que en el caso de la mayúscula.

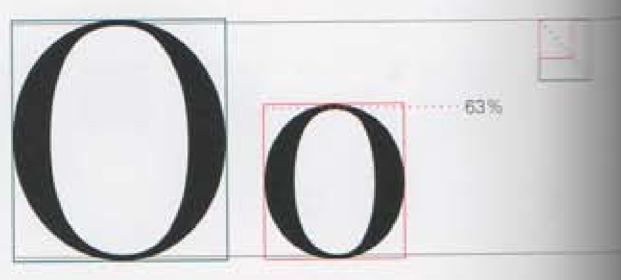
Debe observarse que la o minúscula excede un poco la línea de base y también sobrepasa levemente la altura x (aunque no necesariamente tanto como la O mayúscula). Si la o no se expande así, parecerá más pequeña que otras letras minúsculas de la misma altura.



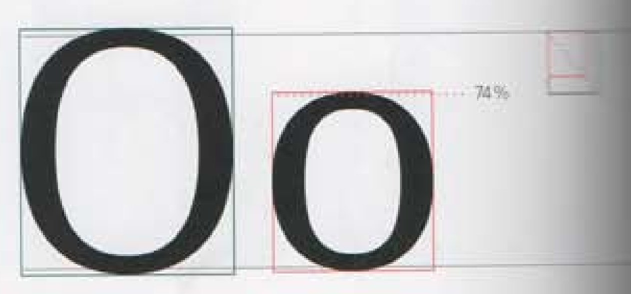
Centaur
(Veneciana)



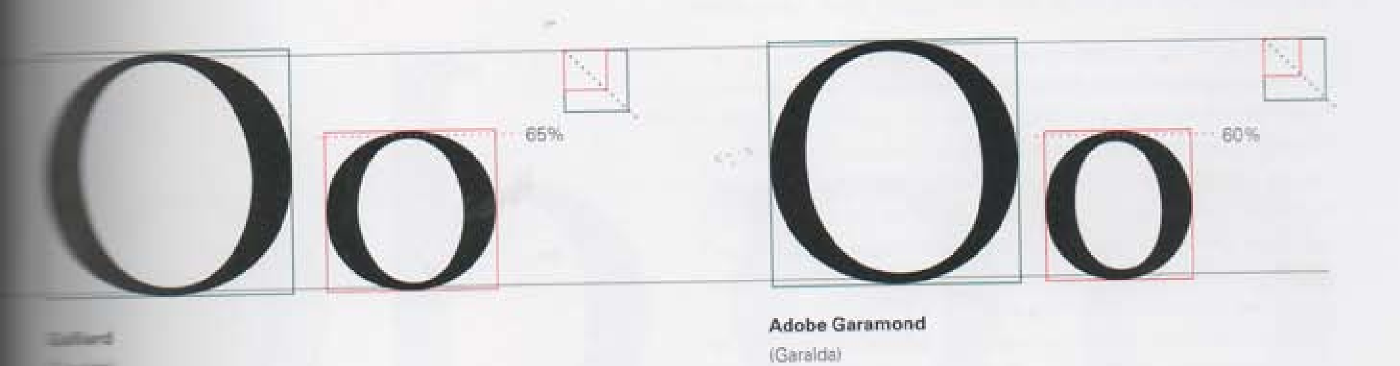
Janson
(Veneciana)



Bodoni
(Didona)



Egyptienne
(Mecana)



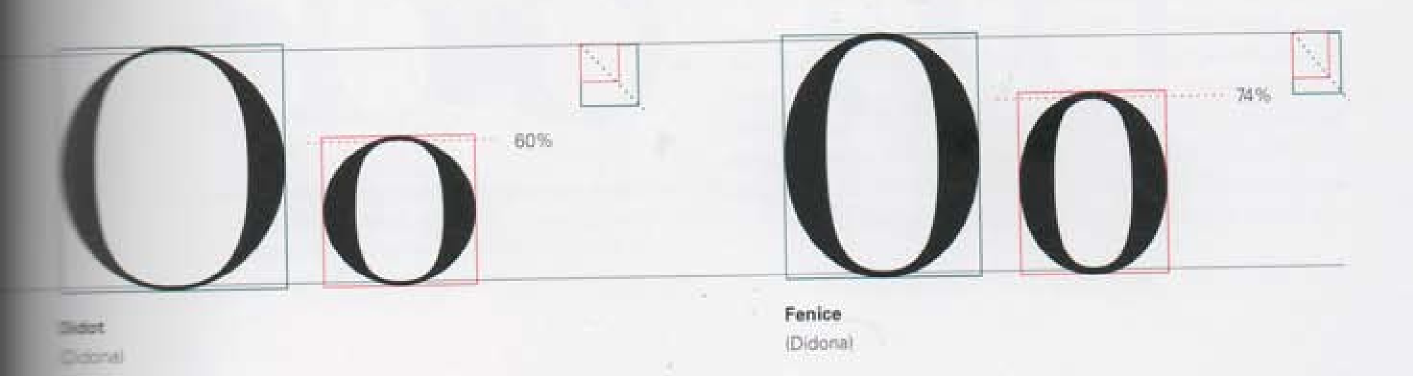
Galliard
(Garalda)

Adobe Garamond
(Garalda)



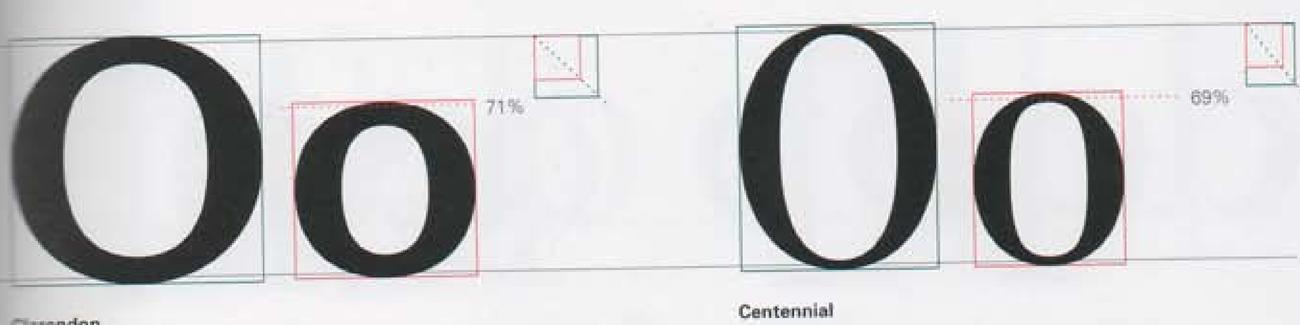
Meridien
(De transición)

Albertina
(De transición)



Didot
(Didona)

Fenice
(Didona)



Clarendon
(Mecana)

Centennial
(Mecana)

La d, la q, la b y la p minúsculas con remates

La d, la q, la b y la p comparten la anatomía básica: cada una de ellas tiene un anillo y un asta vertical. Sin embargo, no pueden construirse sencillamente superponiendo una l a una o: estas letras no son imágenes rotadas y especulares de otras letras.

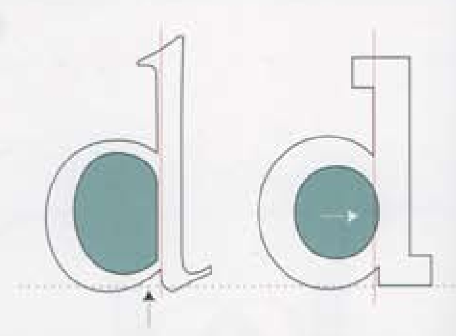
En las tipografías con modulación oblicua, los pesos del anillo reflejan el impulso de la construcción caligráfica. Ello significa que los pesos de la d y la q caen en posiciones diferentes de los pesos de la b y la p. Además, incluso cuando una fuente tiene modulación vertical, cada letra posee componentes estructurales específicos. La b y la q presentan pequeños espolones afilados, en tanto que la d ofrece un remate en su parte inferior. Asimismo, la longitud del descendente puede variar respecto de la altura del ascendente (la d y la b suelen ser más altas que la q y la p, especialmente en las fuentes que tienen una altura x alta).

A pesar de estas diferencias, estas cuatro letras comparten un problema: la congestión en la unión entre el anillo y el asta. Las dos muescas triangulares (también denominadas "alivios") que hay en la parte superior e inferior de cada letra deben ser lo suficientemente grandes para resultar claras, incluso en cuerpos pequeños. A fin de aumentar el área que queda en el interior de la muesca, puede recortarse el asta para alejarla del anillo. También puede alterarse la forma del anillo de tal manera que se una con el asta en un ángulo más pronunciado. Por último, la parte más fina del anillo puede reducirse hasta que sea menor que el grosor de los trazos finos.

En algunas fuentes negritas, la d, la q, la b y la p pueden parecer irregulares, porque sus astas verticales superan en peso a los anillos, más cortos y de pesos variables. Para corregir este problema se puede disminuir el grosor general del asta vertical. Si no, también puede desplazarse la contraforma de la letra a fin de reducir el asta adyacente. Por supuesto, los desplazamientos de la contraforma son viables tan sólo cuando la forma interior es redonda (como en la Memphis, que se muestra a la derecha). Dado que una contraforma circular carece de borde recto vertical, se mantiene la impresión de que está derecha y de que su anchura es homogénea.



New Baskerville
(De transición)



A la izquierda, Weiss. El remate inferior penetra en el asta para aumentar el tamaño de la muesca inferior.
A la derecha, Memphis. La contraforma circular penetra en el asta para conseguir un color homogéneo

Galliard
(Garalda)

dqbp

La muesca penetra en el asta vertical

Bauer Bodoni
(Didona)

dqbp

El remate superior es arqueado y el remate inferior es plano

La contraforma y el anillo de la q puesta al revés (tal como muestra su perfil) difieren de los de la b

La d puesta al revés (en perfil) difiere ligeramente de la p

Las uniones tienen un grosor especialmente fino

[illegible]

Arriba, Plantin. La b y la d no pueden crearse por la mera superposición de una o y una l. Los pesos del anillo deben desplazarse, y el ancho general de la letra debe condensarse.

[illegible]

Serifa
(Mecana)

Los ascendentes son altos

[illegible] penetra en el asta

Los anillos se estrechan hasta tener un ancho menor que el grosor horizontal en el asta

Los descendentes son más cortos que los ascendentes

La e y la c minúsculas con remates

Aunque la e y la c están relacionadas con la o, los anillos de las tres letras son diferentes debido al color: los lados abiertos reducen la densidad de la e y la c. Por ello, a fin de oscurecer la e se estrecha su anchura general, y aún más la de la e, porque su lado abierto es mayor.

La e minúscula tiene dos rasgos característicos: el ojo y el asta transversal. El ojo de la e no es siempre simétrico: puede ser más ancho a la izquierda, donde se une al anillo. Además, el asta transversal no es necesariamente homogénea y horizontal. En las tipografías venecianas, esta barra suele estar inclinada en el mismo ángulo de la modulación, y rematada en punta en la unión. Además es más alta en los primeros diseños (venecianas y garaldas) y más baja en las fuentes posteriores (de transición, didonas y mecanas). Una barra más alta enfatiza el movimiento horizontal de la lectura y crea la ilusión de una forma más ancha. Sin embargo, una barra más baja mejora la legibilidad al aumentar el cuerpo del ojo.

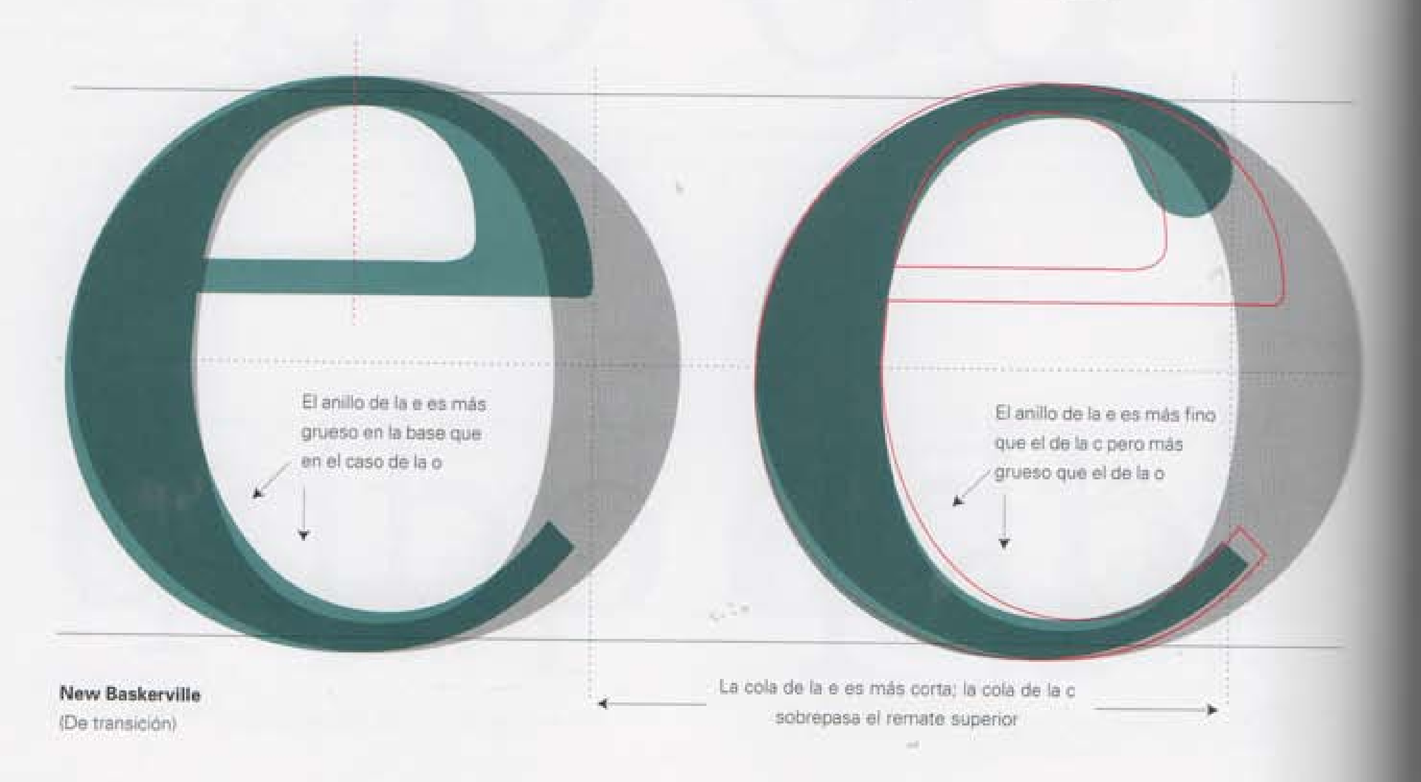
Dado que tanto la e como la c tienen una mitad superior más pesada que la inferior, los pesos de sus anillos deben aumentarse para equilibrarlas debidamente. El peso del anillo es más pesado en la e, porque ha de equilibrar un asta transversal completa (y no un remate superior pequeño). Aun así, en ambas letras debería situarse el peso adicional en la esquina inferior izquierda del anillo. Obsérvese que esta posición sí que altera ligeramente el ángulo de la modulación: la e y la c tendrán una inclinación ligeramente mayor que la o minúscula.

La e y la c también se diferencian de la o minúscula en la forma en que terminan sus anillos: en colas (que acaban en puntas afiladas o romas). La anchura de una punta roma, generalmente, es igual que la anchura de un trazo horizontal fino.

Obsérvese también que la cola de la c sobrepasa la línea que marca el remate superior, mientras que la cola de la e está o alineada o situada bajo su mitad superior. Ninguna de las dos colas es simétrica respecto de la curva principal: el arco final puede ser más inclinado o más plano a fin de conseguir un equilibrio más estático o más dinámico.



En las fuentes con un eje vertical recto, tanto el ojo como el anillo son mayores en el lado izquierdo.



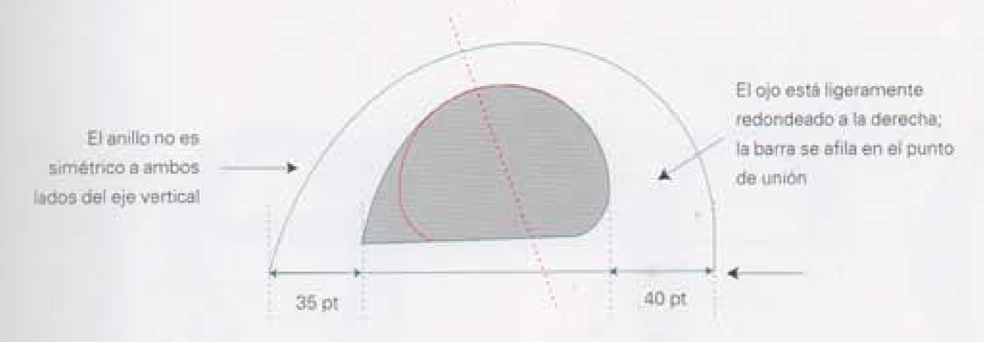
New Baskerville
(De transición)

New Baskerville
(De transición)

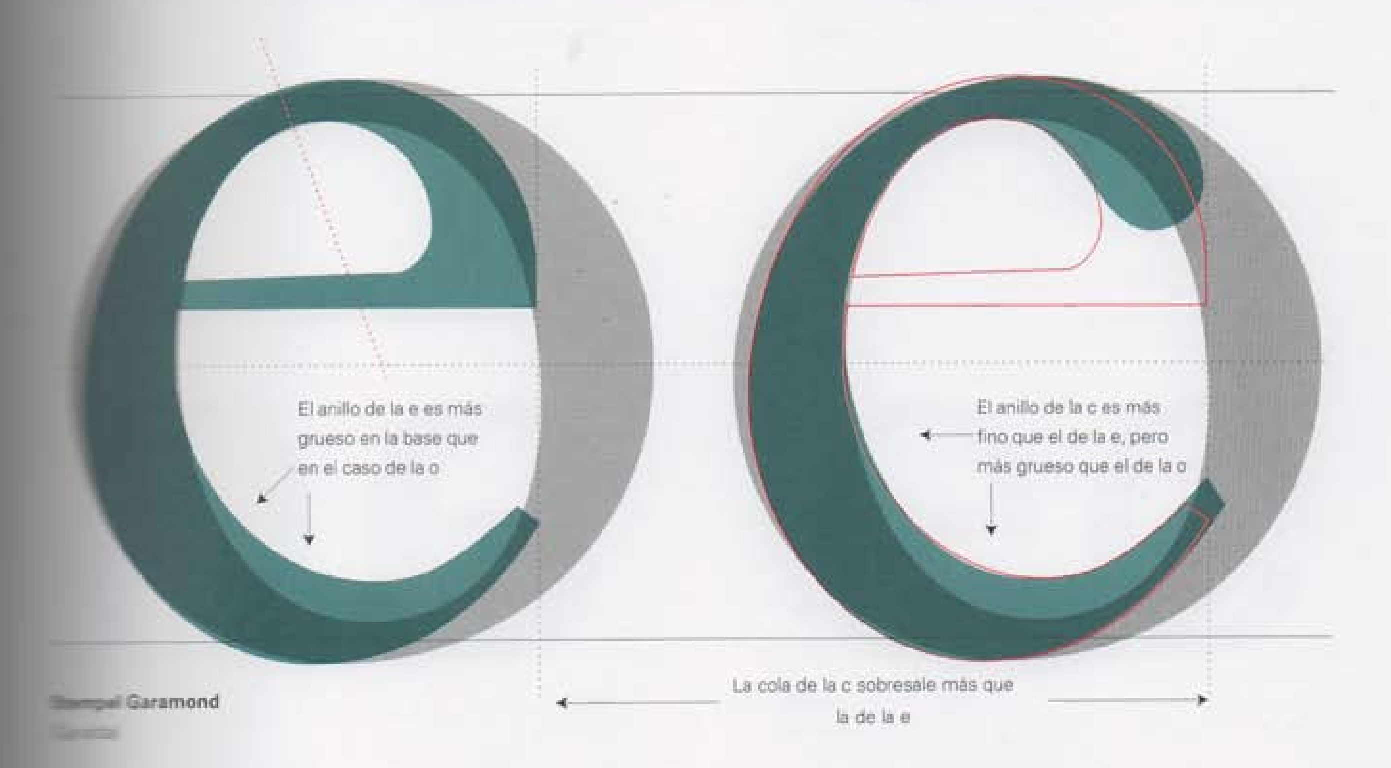
La o minúscula tiene un eje vertical recto.
El peso del anillo se desplaza hacia abajo en la e y la c.

Stempel Garamond
(Garalda)

La o minúscula tiene un eje oblicuo.
El peso del anillo se desplaza más abajo en la e y la c.



En las fuentes con un eje oblicuo, el lado izquierdo del ojo es mayor, pero el anillo es más grueso a la derecha.

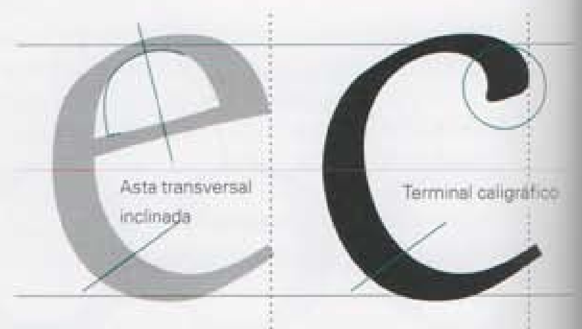


Stempel Garamond
(Garalda)

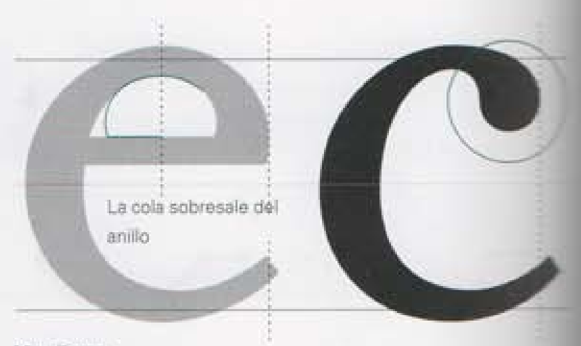
Detalles de la c minúscula

La parte superior de la c minúscula concluye en un remate o un trazo terminal. Los terminales de forma caligráfica reflejan el origen manuscrito de las fuentes venecianas; los terminales circulares equilibran el marcado contraste de las didonas; y las formas cuadradas encajan bien en las pesadas mecanas. Un terminal oval es, en realidad, un terminal caligráfico suavizado, y, por lo tanto, es el más apropiado para las tipografías garaldas y de transición.

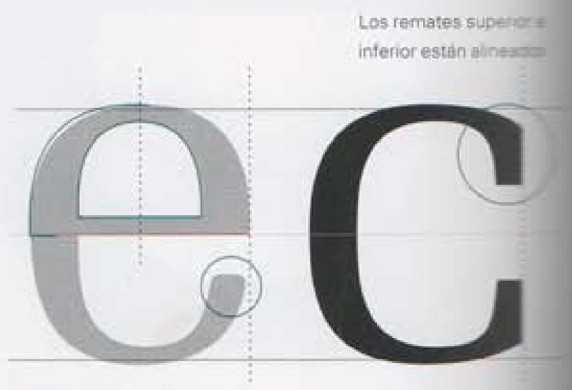
El cuerpo del remate y del terminal varía muchísimo. Sin embargo, por lo general, el diámetro de un terminal no debería exceder el grosor de trazo máximo del anillo. Por supuesto, los terminales y los remates tienden a ser mayores en las fuentes de transición, didonas y mecanas. Para lograr un color homogéneo, estos estilos tipográficos requieren terminales que rellenen el espacio abierto en el interior del anillo de la c.



Guardi
(Veneciana)



Mrs. Eaves
(De transición)



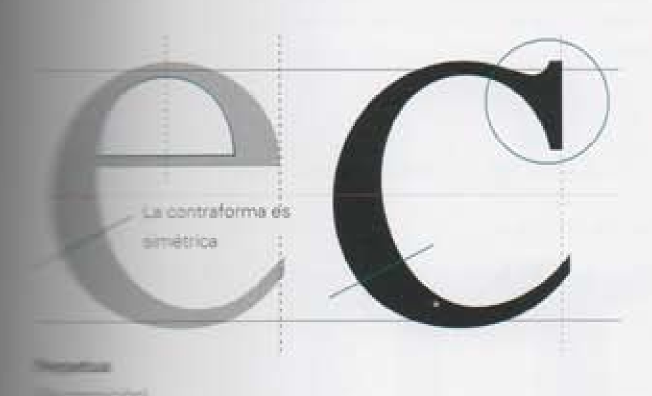
Melior
(Mecana)



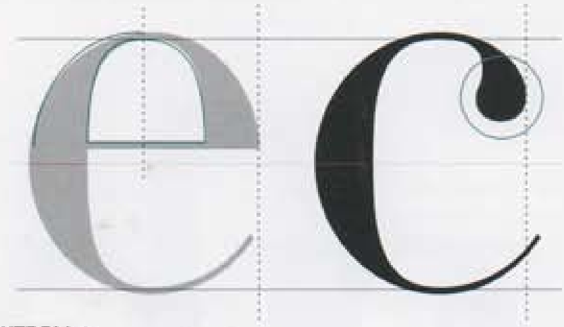
[illegible] Garamond
[illegible]



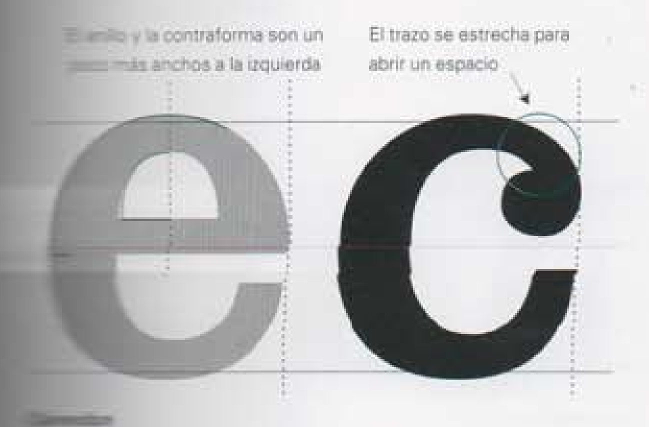
Bembo
(Veneciana/garalda)



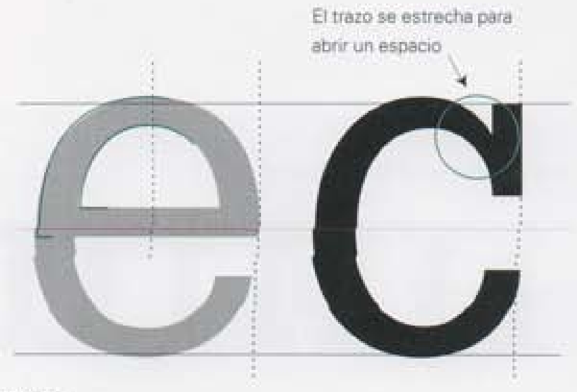
[illegible]
[illegible]



HTF Didot
(Didona)



[illegible]
[illegible]



Glypha
(Mecana)

La n, la h, la m y la u minúsculas con remates

La n, la h, la m y la u constituyen un conjunto de formas verticales compuestas y relacionadas entre sí. La n es la letra más importante del grupo, puesto que su forma es la base para los demás glifos. Por fortuna, la n es una letra relativamente fácil de construir: consiste, sencillamente, en dos verticales conectadas entre sí por un arco.

En primer lugar, la n debería tener un color semejante al de la o minúscula. En la práctica, ello significa que la contraforma de la n debe ser ligeramente más estrecha que la contraforma de la o (si ambas contraformas fuesen de la misma anchura, la n sería demasiado fina, porque tiene un lado abierto en su base).

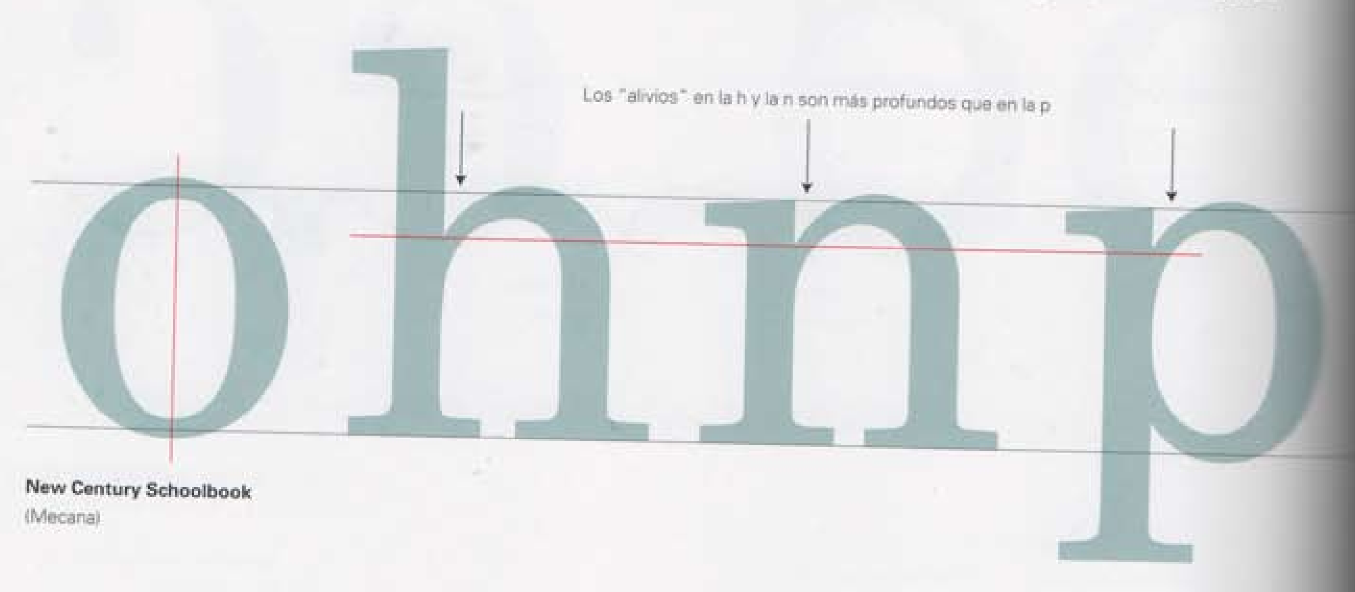
A continuación, el hombro de la n debe tener el peso apropiado. El arco es más fino a la izquierda, donde arranca del asta vertical inicial. El peso máximo está en cualquiera de los puntos situados entre donde se marcarían las 2.00 h y las 3.00 h en un reloj. Situar el peso en un ángulo oblicuo crea una n elegante, con "impulso", una forma caligráfica que enfatiza el movimiento de izquierda a derecha de la lectura. Obsérvese que esta n con "impulso" puede aparecer incluso en tipografías que no tengan una o minúscula con modulación oblicua.

Al igual que ocurre en las letras que combinan trazos circulares con trazos verticales, la n tiene una muesca en la parte superior izquierda. Sin embargo, la muesca de la n es más profunda que la de la d, la q, la b o la p, porque separa dos astas verticales pesadas, en lugar de un asta y un anillo. Cuando sea necesario, la muesca puede ampliarse inclinando el asta y el remate superior hacia la izquierda.

Cuando se ha diseñado la n, la h es sencilla: es una versión más ancha de la n, con un ascendente (la contraforma de la h debe dibujarse más ancha para reducir el color que añade un asta más alta).

La m también deriva de la n. En primer lugar, la n original se condensa y, a continuación, la n condensada se duplica y ambas n se unen entre sí. El remate en el trazo vertical central de la m puede recortarse o bien eliminarse (en uno o en los dos lados) para reducir la congestión en la línea de base.

La u es la última de las formas que se crean a partir de la n. Para diseñar la u, se empieza por volver la n del revés; después, el anillo se redibuja para que sea más bajo a la izquierda y más alto a la derecha. Por último, los remates superiores se recortan. Para ser caligráficamente correctos, los remates no pueden ser simétricos; deben apuntar hacia la izquierda, al igual que en la l minúscula.



New Century Schoolbook
(Mecana)

Peso adicional en las curvas del anillo

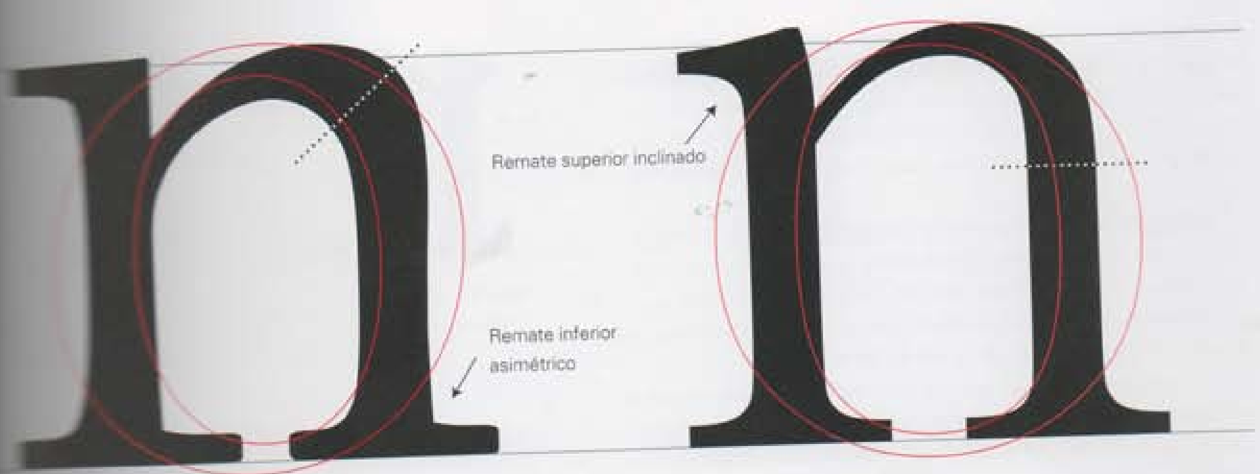
nmu

Adobe Garamond
(Garalda)

El segundo arco es un poco más profundo que el primer arco

nmu

Bauer Bodoni
(Didona)



Apollo (De transición)

Baskerville (De transición)

Para un color homogéneo, la contraforma de la n debe ser más estrecha que la contraforma de la o.
La anchura de trazo máxima puede darse allí donde un reloj marcaría las 2.00 h (eje oblicuo) o las 3.00 h (eje vertical).

La contraforma de la h es un poco más ancha que la contraforma de la n

La forma de la n, dentro de la m, se ha condensado

Los remates de la u apuntan hacia la izquierda

El anillo de la u es más bajo a la izquierda y más alto a la derecha

El primer hombro es más fino que el segundo

El trazo se afina en los puntos de unión

Rockwell
(Mecana)

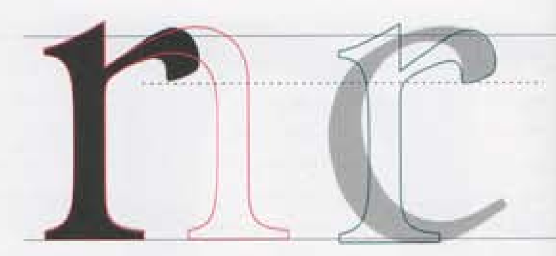
La n y la m tienen sólo medios remates

La r minúscula con remates

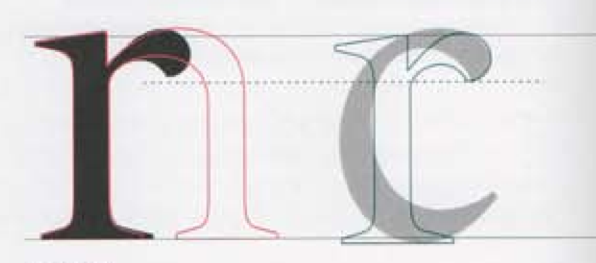
Al igual que la n, la r minúscula pertenece al grupo de las letras de astas verticales compuestas. Sin embargo, el arco de la r es distinto del de la n: tiene un vértice más bajo, y por eso una muesca de mayor tamaño. Esta muesca más grande evita que se produzca una congestión en la unión, y modela el trazo curvo para que tenga una forma más dinámica.

Por desgracia, la r es una letra que no tiene un color homogéneo, porque el espacio abierto que queda bajo el arco crea un área más clara. Si se dibuja la letra con una anchura más estrecha, su densidad aumenta; un remate de tamaño considerable también ayuda a rellenar esta área, al menos en parte.

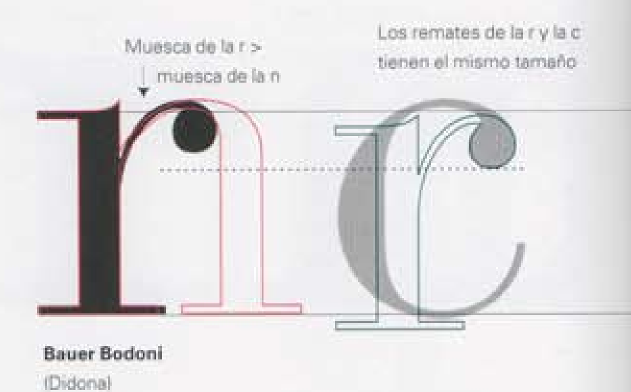
El remate de la r suele ser una versión más pequeña del remate de la c. Como siempre, las formas del remate varían según el estilo tipográfico general. Las formas caligráficas son la norma para las fuentes venecianas, garaldas y de transición; las formas circulares son propias de las didonas; las formas cuadradas son las habituales en las letras mecanas. Las excepciones se dan sobre todo en las mecanas sin cartelas conocidas como egipcias, porque en estas letras la forma de bloque vertical puede volverse demasiado grande, rellenando el interior de la r e invadiendo los caracteres adyacentes. En estas fuentes, el arco de la r debería terminar de un modo más sencillo, con una sección vertical o diagonal.



Guardi
(Veneciana)



Le Monde
(De transición)



Bauer Bodoni
(Didona)

Muesca de la r > muesca de la n

PMN Caecilia
(Mecana)

Muesca de la r > muesca de la n

[illegible] Jenson
[illegible]

Muesca de la r > muesca de la n

Adobe Caslon
(Garalda)

Muesca de la r > muesca de la n

[illegible]
[illegible]

Muesca de la r > muesca de la n

Walbaum
(Didona)

Muesca de la r > muesca de la n

[illegible]
[illegible]

Muesca de la r > muesca de la n

Egyptienne
(Mecana)

Los remates de la r y la c tienen el mismo tamaño; el remate de la c cae más abajo que el de la r

[illegible]
[illegible]

Muesca de la r > muesca de la n

Glypha
(Mecana)

La a minúscula con remates

La a es un carácter difícil de diseñar. Aunque se trata de una letra bastante estrecha —incluso más condensada que la n—, tiene una compleja combinación de anillo y arco.

El anillo de la a minúscula ocupa aproximadamente el 55-65% de la altura x. La forma del trazo inicial determina la forma general del anillo: un arco curvo crea un anillo circular, un trazo recto horizontal crea un anillo más bien cuadrado, y un trazo oblicuo —curvado o recto— crea un anillo en forma de lágrima. El encuentro del anillo con el asta es también importante. Una transición suave hace que la contraforma tenga un aire gracioso y fluido, en tanto que una transición dura crea una forma cortante y enérgica.

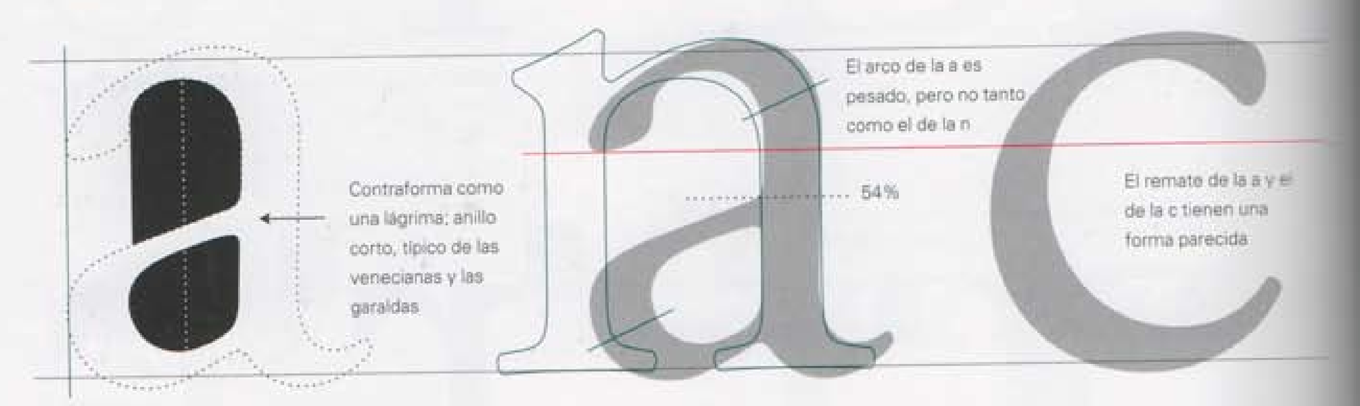
En las fuentes de modulación oblicua, la parte más ancha del anillo está aproximadamente allí donde un reloj marcaría las 7.00 h. En las tipografías de modulación vertical, el grosor máximo se desplaza hacia la perpendicular (donde el reloj marcaría las 9.00 h). En ambos casos, el anillo es más fino allí donde se une al asta vertical.

Obsérvese que el arco de la a debería dibujarse de tal modo que armonizase con el anillo. Un anillo circular necesita un arco simétrico; un anillo cuadrado necesita un arco cuadrado; y un anillo en forma de lágrima necesita una curva inclinada. Con independencia de la forma, no obstante, el arco debería ser siempre estrecho. La a es estable sobre todo cuando su mitad inferior es más ancha que la mitad superior.

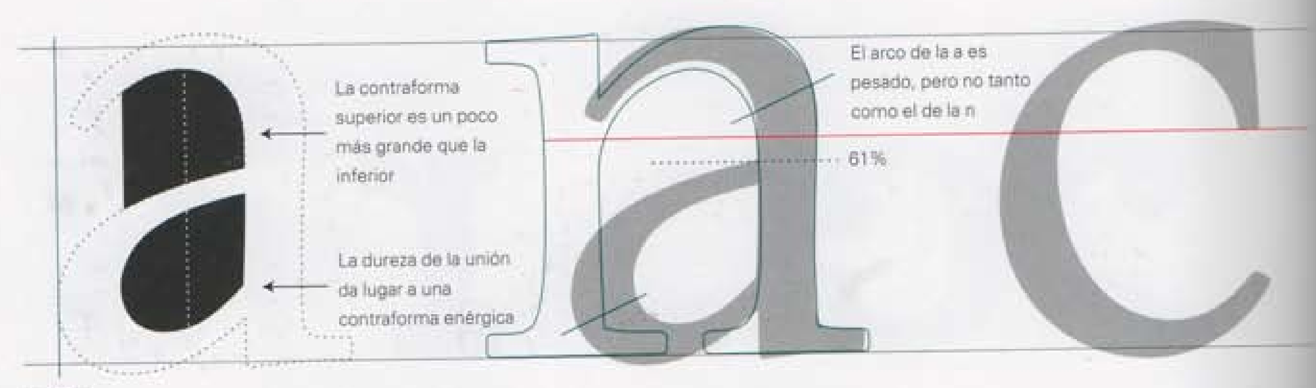
Al igual que ocurre con todas las letras de astas verticales compuestas, el arco de la a puede dibujarse con un impulso caligráfico (con peso adicional en el hombro). Pero el peso adicional será menor del que aparece en el hombro de la n, porque la a es una forma más pequeña y más estrecha.

El arco de la a se acaba con un remate o un corte oblicuo. En las fuentes negritas, los remates ayudan a rellenar el espacio abierto entre el anillo y el arco. Lo normal es que los remates de la a y la c tengan el mismo estilo.

El asta de la a termina en una cola curva o bien en un pie plano. Las colas son más frecuentes en las fuentes venecianas y garaldas, como consecuencia de su inspiración en la escritura caligráfica, con letras conectadas entre sí. Sin embargo, un remate inferior aporta mayor estabilidad en la línea de base. Como tal, el remate inferior plano es más adecuado para tipos racionalistas con una modulación vertical.

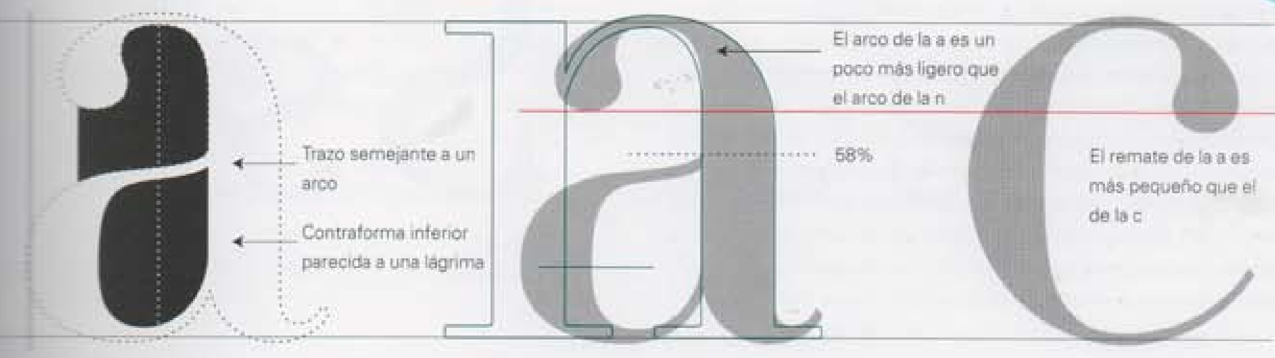


Adobe Garamond
(Garalda)



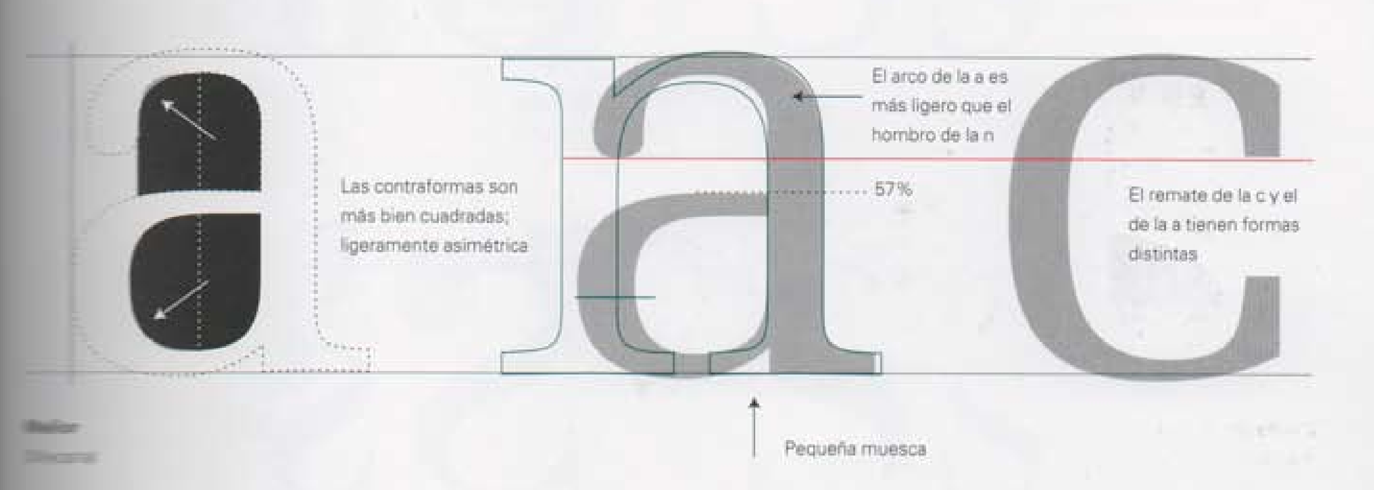
Apollo
(De transición)



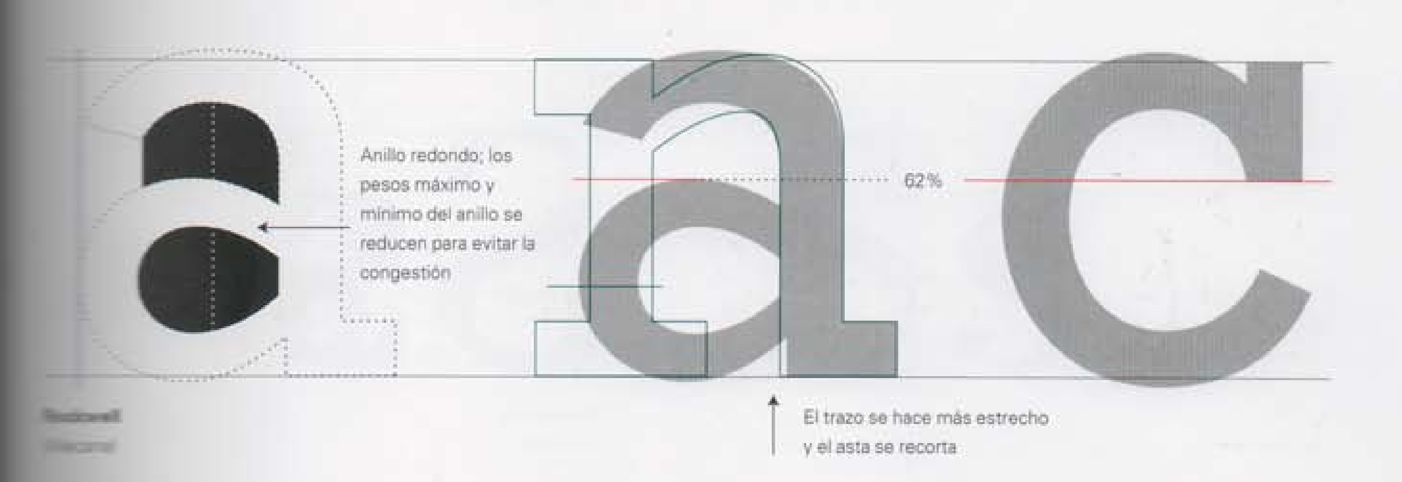


El arco de la a es un poco más ligero que el arco de la n
Trazo semejante a un arco
58%
El remate de la a es más pequeño que el de la c
Contraforma inferior parecida a una lágrima

HTF Didot



El arco de la a es más ligero que el hombro de la n
Las contraformas son más bien cuadradas; ligeramente asimétrica
57%
El remate de la c y el de la a tienen formas distintas
Pequeña muesca



Anillo redondo; los pesos máximo y mínimo del anillo se reducen para evitar la congestión
62%
El trazo se hace más estrecho y el asta se recorta

La s minúscula con remates

En la mayoría de las fuentes, la s minúscula es una versión más pequeña de la letra mayúscula. No obstante, en las fuentes que tienen una altura x baja, si se reduce el tamaño de la s, ésta resulta demasiado oscura, porque su abertura se vuelve desproporcionadamente cerrada. Acortar los remates, eliminar sus espolones y/o cambiar su ángulo puede ayudar a solucionar el problema, ya que estos ajustes aumentan el espacio negativo del interior de las curvas. Otra opción, siendo más radical, es sustituir los remates por terminales circulares (como ocurre en la Cheltenham). Si se necesita aún más espacio negativo, la s minúscula puede expandirse ligeramente (como se ha hecho en la Egyptienne y en la Glypha).



Guardi
(Veneciana)



Galliard
(Garalda)



New Baskerville
(De transición)



Egyptienne
(Mecana)

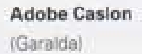


El espolón se elimina en la s minúscula

Centaur
(Veneciana)



El espolón se elimina en la s minúscula



Adobe Caslon
(Garalda)

Se añade espolón superior; se elimina espolón inferior



Las proporciones de la minúscula son más estrechas que las de la mayúscula

Fournier
(De transición)

Se añade un espolón

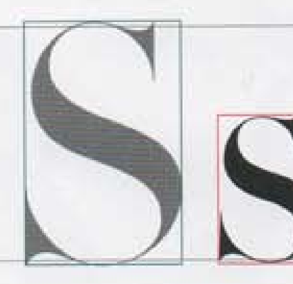


Las proporciones de la minúscula son más estrechas que las de la mayúscula

Albertina
(De transición)



Bauer Bodoni
(Didona)



HTF Didot
(Didona)

Las proporciones de la minúscula son más anchas que las de la mayúscula

Glypha
(Mecana)

Remate circular

Las proporciones de la minúscula son más anchas que las de la mayúscula

Cheltenham
(Mecana)

La g minúscula con remates

La g minúscula es una de las letras más bellas del alfabeto romano. Esta forma de dos lóbulos es rica en curvas simples y compuestas, lo que da lugar a una forma compleja libre y orgánica, pero a la vez estructurada e inteligente. Son estas cualidades, que contrastan entre sí, las que aportan a la g su personalidad única y expresiva.

La g con remates tiene cuatro partes bien diferenciadas: una o en la parte superior, un enlace de transición o cuello, un ojal inferior y una pequeña oreja. La o superior es una versión modificada de la o minúscula: es más corta (aproximadamente el 60-70% de la altura x) y, por lo tanto, está dibujada con trazos más estrechos.

El cuello comienza en la parte inferior izquierda de la o superior. Cuando se curva hacia la derecha, pasa de la anchura de trazo mínima a la máxima. En las fuentes venecianas y garaldas, la transición en este cambio de peso es abrupta, para reflejar el giro brusco de una pluma caligráfica. En las fuentes didonas, de transición y mecanas, la transición es más suave y paulatina.

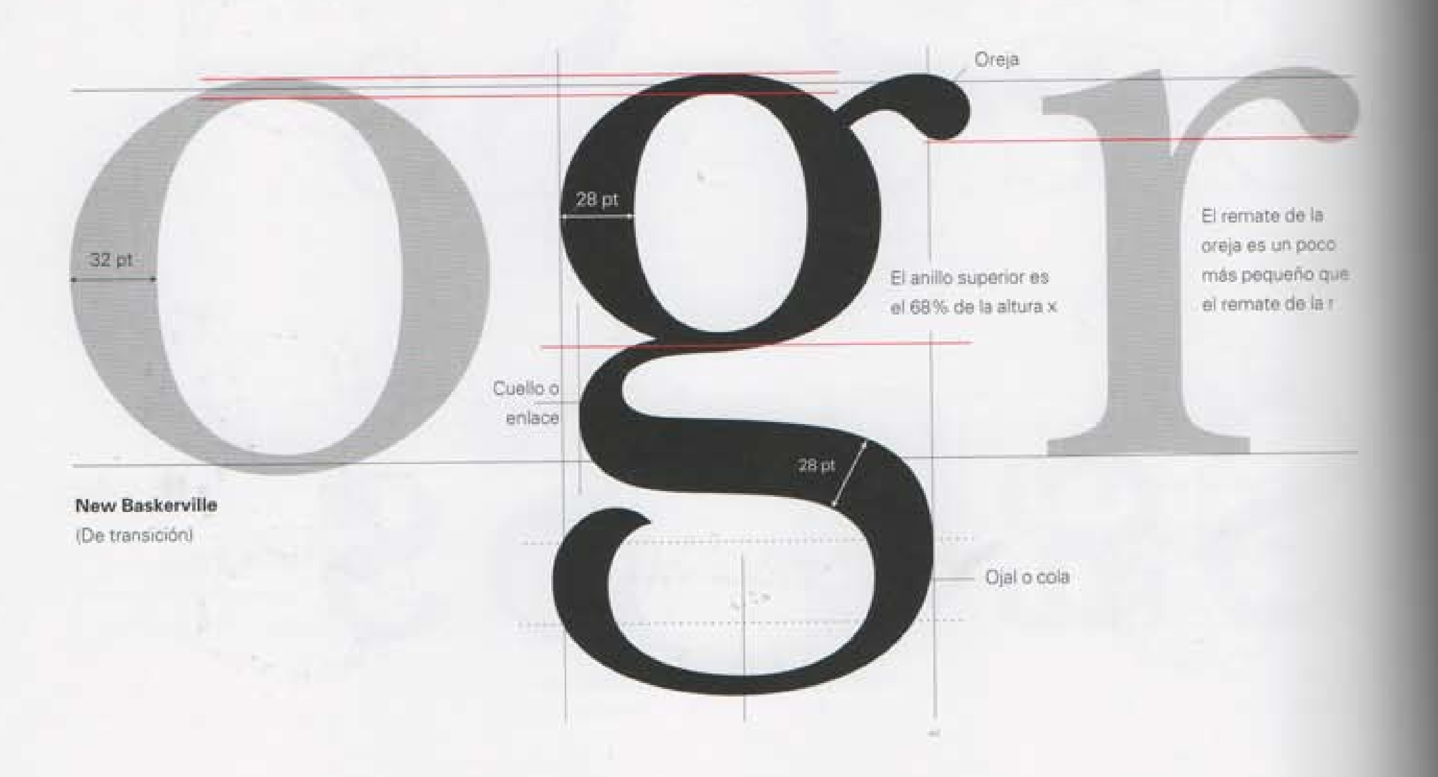
El ojal inferior de la g permite muchas opciones y variaciones. El trazo inicial puede ser horizontal o diagonal; un trazo diagonal crea una g estrecha con un ojal corto, en tanto que un trazo horizontal crea una g ancha con un ojal alto. En ambos casos, el ojal puede ser abierto o cerrado. Si es abierto, el ojal puede terminar en un punto o en un remate. Si es cerrado, el ángulo de cierre puede ser el mismo que el ángulo de la unión entre la o y el ojal.

Obsérvese que el ojal puede tener una estructura y un peso asimétricos (como ocurre en la Didot, por ejemplo). Es decir, la parte más fina del ojal puede estar en ángulo, en lugar de estar en el centro; ello puede darse incluso en fuentes de modulación vertical. Esto se debe al hecho de que la g está más relacionada con la s que con la o. Tanto la s como la g se organizan en torno a una columna central: una curva orgánica cuyo peso aumenta y disminuye.

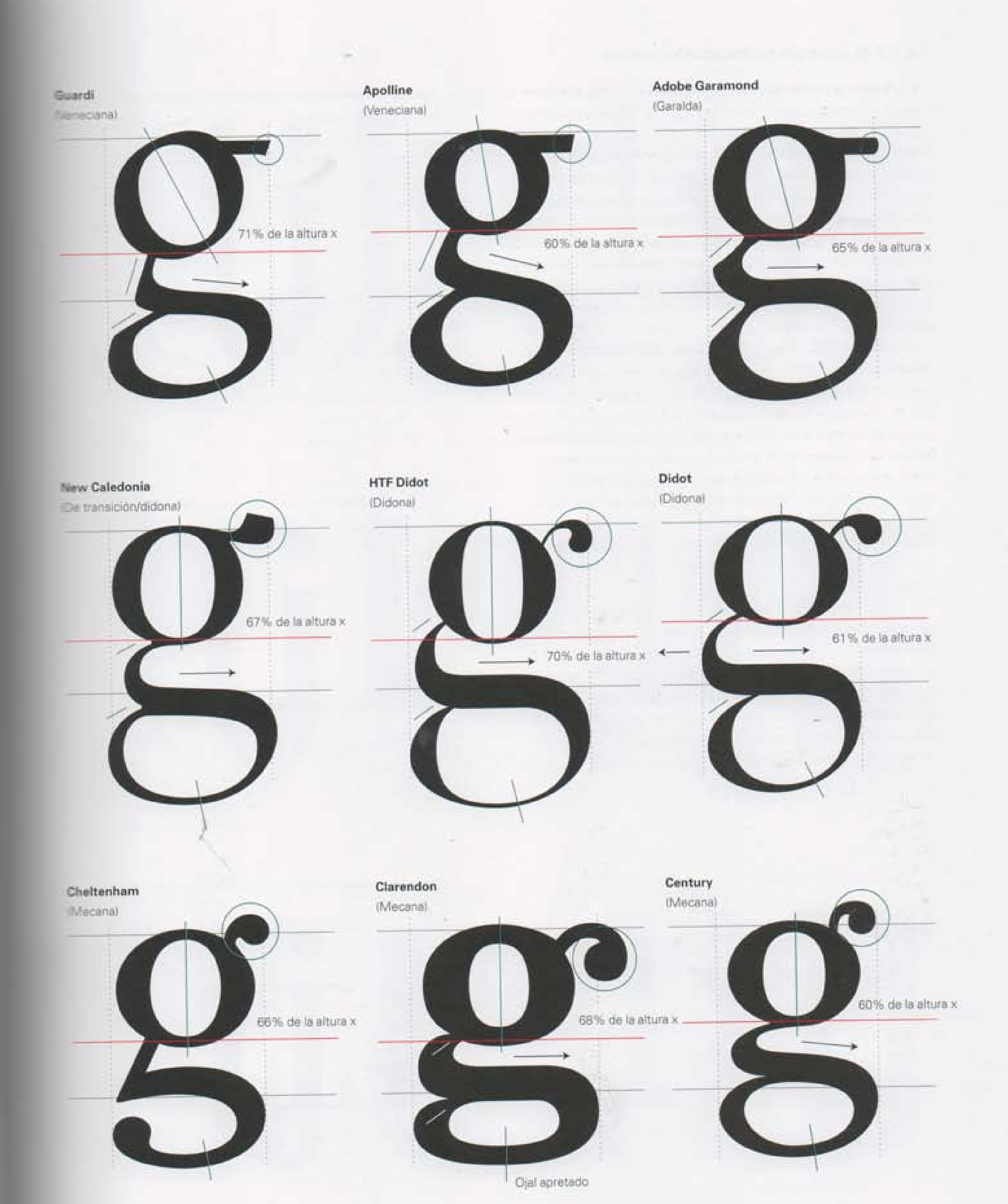
El elemento final de la g es la oreja. La oreja sobresale de la parte superior derecha de la o superior, a la altura x o cerca de ella. El trazo principal de la oreja puede ser curvo u horizontal; puede terminar cortado en un ángulo, o bien con un remate (en general, se tratará de una forma parecida al remate de la r). A fin de facilitar interletrado cómodo, la oreja no debería exceder mucho el borde exterior derecho del ojal inferior.



Bauer Bodoni, arriba.
El remate en el que acaba la oreja de la g debe estar relacionado con otros remates de la fuente.



New Baskerville
(De transición)


Guardi
(Veneciana)
71% de la altura x
Apolline
(Veneciana)
60% de la altura x
Adobe Garamond
(Garalda)
65% de la altura x
New Caledonia
(De transición/didona)
67% de la altura x
HTF Didot
(Didona)
70% de la altura x
Didot
(Didona)
61% de la altura x
Cheltenham
(Mecana)
66% de la altura x
Clarendon
(Mecana)
68% de la altura x
Ojal apretado
Century
(Mecana)
60% de la altura x

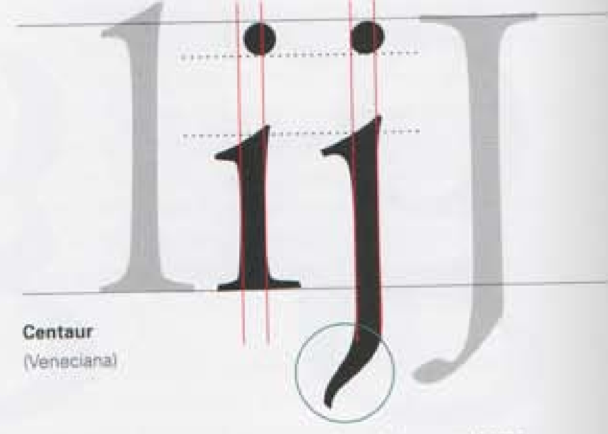
La i y la j minúsculas con remates

La i y la j son dos de las letras más fáciles de construir. El asta de la i es una versión corta de la l minúscula, en tanto que la j es una i que tiene una cola descendente.

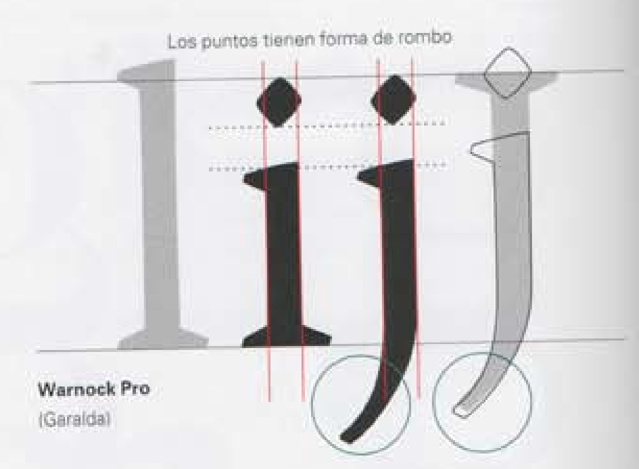
Los puntos sobre la i y la j, sin embargo, exigen cierta finura. Aunque el punto puede tener prácticamente cualquier forma (por ejemplo, un círculo, una elipse, un rectángulo, un cuadrado o un rombo), su tamaño debe estar en la misma escala para adecuarse al peso óptico del asta que constituye su base. Ello significa que los puntos circulares o romboidales deberían tener un diámetro ligeramente más ancho que la anchura del asta vertical. Los puntos cuadrados o rectangulares pueden tener la misma anchura que el asta vertical.

Por lo general, los puntos de la i y la j están centrados sobre las astas de base en la línea de las mayúsculas, o cerca de ella. Pero, como siempre, hay excepciones. En algunos diseños venecianos y garaldos, el punto se desplaza hacia la derecha, como si se estuviese escribiendo una nota con rapidez (algunos tipógrafos creen que este desplazamiento hace el texto más legible, porque enfatiza el movimiento de izquierda a derecha de la lectura.) En tipos que tienen una altura x pequeña, los puntos suelen situarse más abajo para vincularse mejor a los glifos que constituyen su base. Por el contrario, en las tipografías que tienen una altura x alta, los puntos suelen superar la línea de las mayúsculas a fin de evitar la congestión.

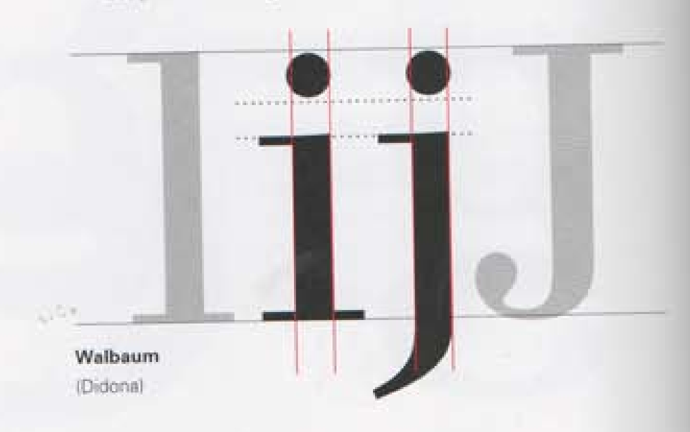
Cuando se han resuelto la forma y la alineación de los puntos, sólo queda solucionar la problemática cola de la j. Tal como se comentó en el caso de la J mayúscula, la cola de la j minúscula tiene dos opciones de diseño. Puede dibujarse como un arco corto y estrecho, que contenga al descendente en su espacio, o bien como una curva baja y ancha, que empuje al descendente hacia debajo de las letras que preceden a la j. Ambas opciones consiguen evitar una cercanía no deseada entre la j minúscula y los caracteres adyacentes.



Centaur
(Veneciana)



Warnock Pro
(Garalda)



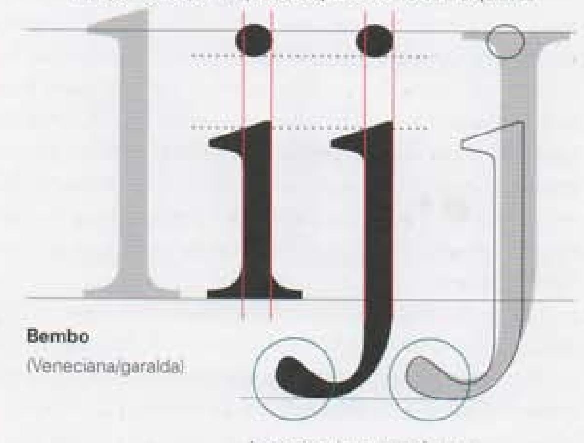
Walbaum
(Didona)

Los puntos son más bien cuadrados

Las colas tienen una forma parecida, no idéntica

Apolline
(Veneciana)

Los puntos están un poco desplazados hacia la izquierda



Bembo
(Veneciana/garalda)

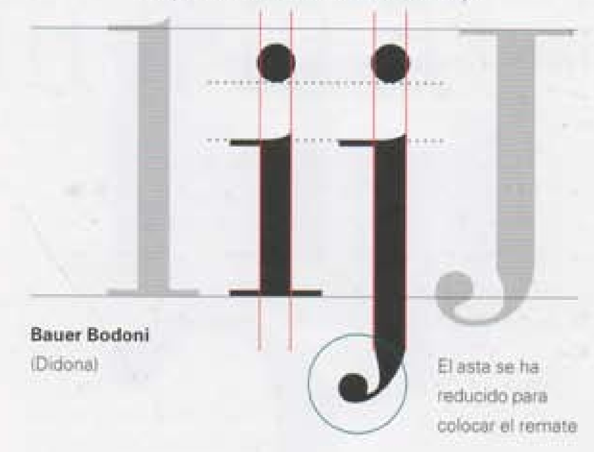
Las colas tienen una forma parecida, no idéntica

Los puntos están un poco desplazados hacia la izquierda



Adobe Garamond
(Garalda)

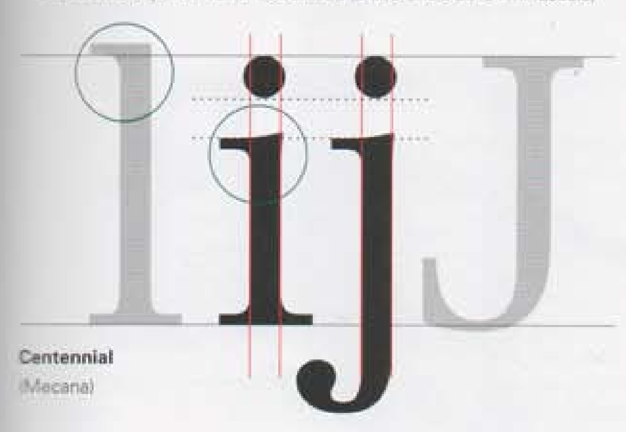
Los puntos están situados bastante abajo



Bauer Bodoni
(Didona)

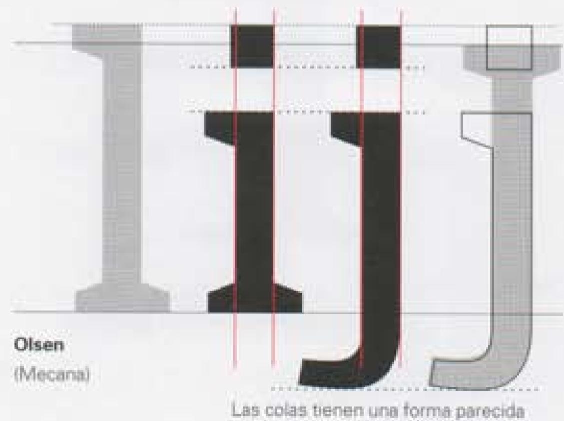
El asta se ha reducido para colocar el remate

El extremo superior de la i es curvado (a diferencia de la l minúscula)



Centennial
(Mecana)

Los puntos se alinean con los ascendentes



Olsen
(Mecana)

Las colas tienen una forma parecida (pero no idéntica)

La f y la t minúsculas con remates

La f y la t están relacionadas entre sí ya que las dos tienen barras transversales que interseccionan con su asta vertical. Estas barras, sin embargo, no son necesariamente idénticas. Ambas son asimétricas (el lado derecho es más largo que el lado izquierdo), pero pueden variar su longitud y su altura. Aunque ambas barras "cuelgan" a la altura x o cerca de ella, la barra de la t puede estar un poco más arriba para reducir la masa de su unión triangular izquierda. De forma semejante, la barra de la f puede bajarse para dar más espacio al gancho, especialmente en aquellas fuentes que tienen una altura x alta.

En las fuentes venecianas, garaldas y de transición, la barra de la t se une al ascendente mediante un trazo diagonal, que puede ser recto o curvo (la versión curva reduce la masa de la pesada unión triangular). Esta diagonal conectora corta el ascendente, convirtiendo la parte superior de la t en una punta afilada o roma. Resulta interesante que, incluso en tipografías sin trazo conector, la punta de la t suele estar recortada en ángulo, una reminiscencia caligráfica.

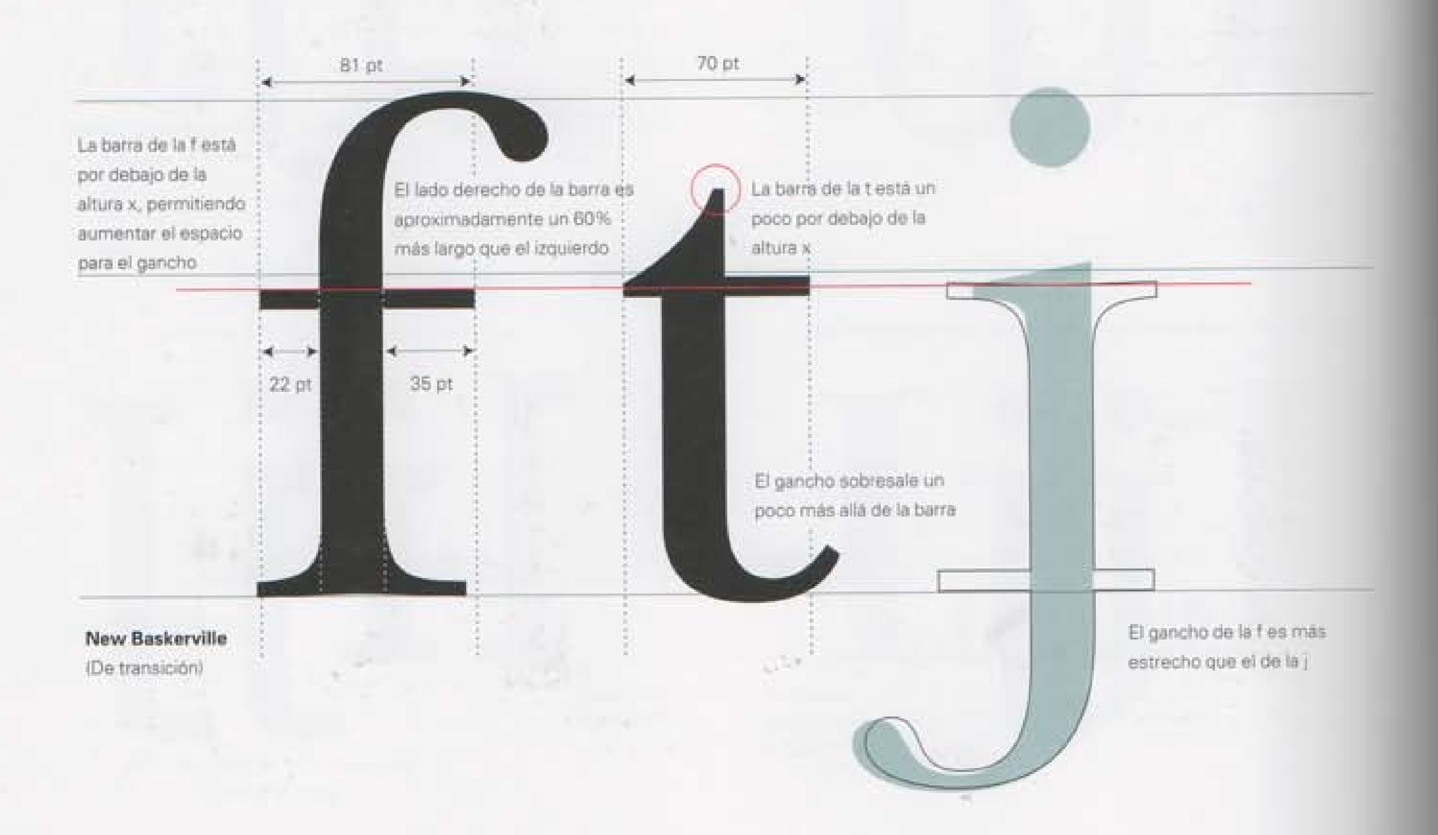
Al igual que la a, el asta de la t termina en una cola curva. Para conseguir un interletrado cómodo, esta cola debería casi alinearse con el borde exterior de la barra superior. La curva de la cola debe estar relacionada con otras letras redondas de la tipografía, pero, por lo general, las fuentes didonas y mecanas tienen colas más altas y cerradas que las venecianas, garaldas y de transición.

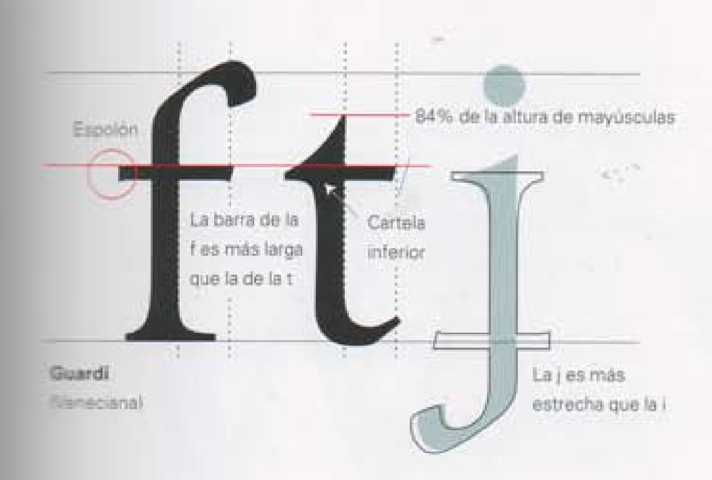
El elemento más importante de la f minúscula es, por supuesto, su gancho superior. A veces, pero no siempre, éste es una imagen especular de la j minúscula. Igual que antes, la cuestión principal son las colisiones entre letras, pero sobre todo con los ascendentes, más que con los descendentes.

A fin de evitar la congestión, algunos diseñadores dibujan una f estrecha con un gancho poco profundo. Sin embargo, esto no es del todo recomendable, porque la f resultante es tímida y menos legible (la t y la f se vuelven demasiado parecidas). Por ello, la mejor solución será diseñar ligaduras específicas para las combinaciones más problemáticas: fi, fj, fl, ft, ffl y ffi. Estas ligaduras permiten que la t normal se dibuje con menos limitaciones ópticas.

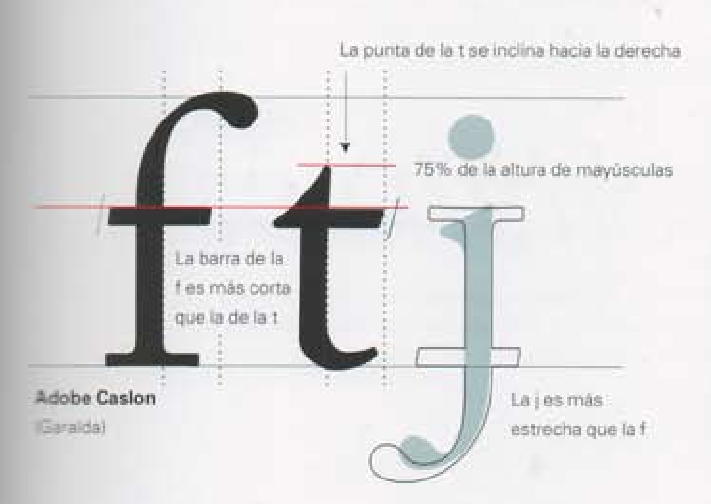
fi ffi fl ffl fi ffi fl ffl

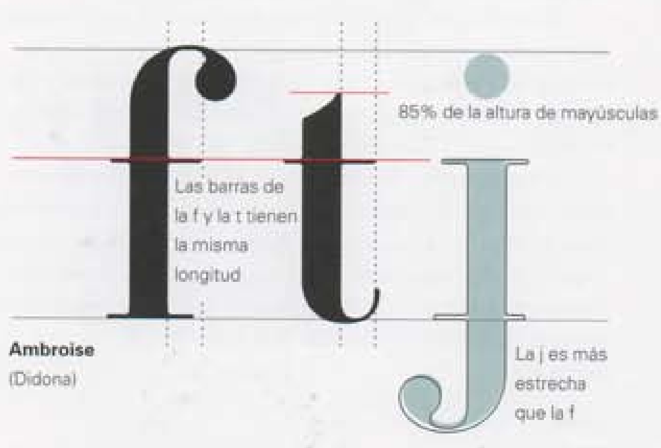
Juego de letras de Galliard sin ligaduras (izquierda) y con ligaduras (derecha).

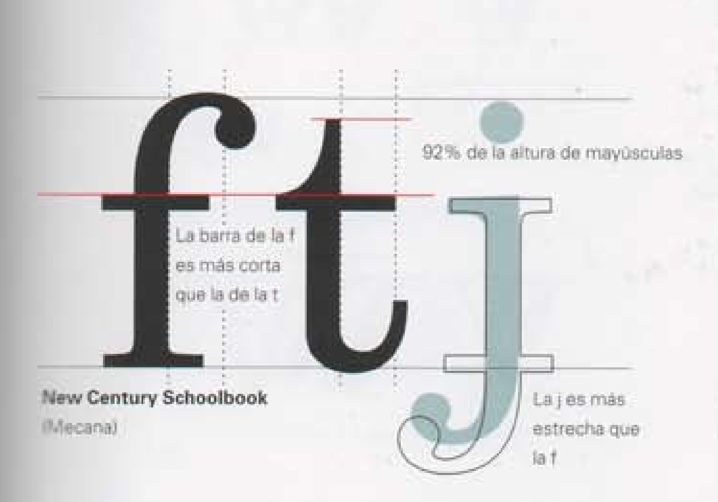


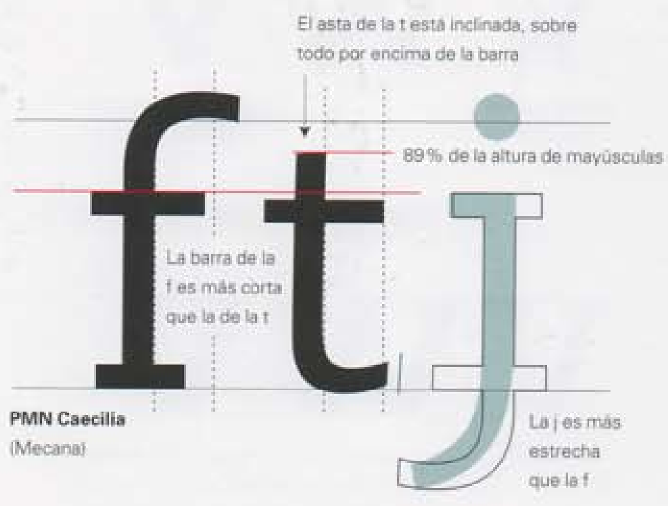

Espolón
84% de la altura de mayúsculas
La barra de la f es más larga que la de la t
Cartela inferior
La j es más estrecha que la i
Guardi
(Veneciana)


76% de la altura de mayúsculas
La barra de la f es más corta que la de la t
Cartelas inferiores
Granjon
(Garalda)


La punta de la t se inclina hacia la derecha
75% de la altura de mayúsculas
La barra de la f es más corta que la de la t
La j es más estrecha que la f
Adobe Caslon
(Garalda)


85% de la altura de mayúsculas
Las barras de la f y la t tienen la misma longitud
La j es más estrecha que la f
Ambroise
(Didona)


92% de la altura de mayúsculas
La barra de la f es más corta que la de la t
La j es más estrecha que la f
New Century Schoolbook
(Mecana)


El asta de la t está inclinada, sobre todo por encima de la barra
89% de la altura de mayúsculas
La barra de la f es más corta que la de la t
La j es más estrecha que la f
PMN Caecilia
(Mecana)

La v, la w y la y minúsculas con remates

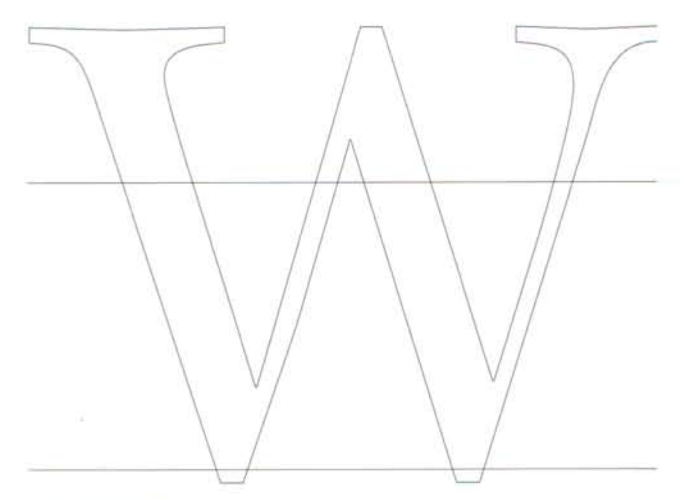
La v, la w y la y minúsculas son letras muy vinculadas entre sí. Al igual que ocurre con las mayúsculas, la v es la unidad de construcción primaria: la w se hace a partir de dos v condensadas, en tanto que la y se hace a partir de una v más una cola descendente.

La v y la w minúsculas son fáciles de diseñar, pues son versiones más cortas de sus mayúsculas. Pero la versión expandida y superpuesta de la W no se recomienda para la minúscula, puesto que la contraforma central resulta demasiado congestionada en cuerpos pequeños. Por lo tanto, en algunas fuentes la w mayúscula y la minúscula no se corresponden. Aunque es deseable lograr una coherencia anatómica, es más importante lograr un color homogéneo.

Obsérvese que la v original, a veces, necesita modificaciones antes de ser utilizada en la y. Cuando la altura x es alta, el vértice de la v debería desplazarse hacia arriba a fin de dejar espacio para la cola descendente. Si la fuente es condensada, tal vez sea necesario expandir el interior de la v para evitar acumulaciones en la línea de base (donde se cruzan los tres trazos diagonales).

Tradicionalmente, la cola de la y fluye desde el brazo derecho de la v y se curva hacia la izquierda, terminando cerca del borde exterior de la letra. En el diseño de tipos contemporáneo son frecuentes las colas angulares e incluso verticales; en este caso, no necesitan ser continuas partiendo de la diagonal superior de la v.

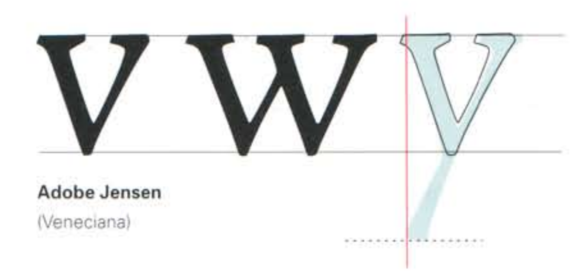
Con independencia de su estructura, la cola de la y debe terminar con algún elemento; por lo general, éste es una forma acampanada, un terminal o un remate. La terminación es especialmente importante en el caso de los tipos con un contraste alto. En las fuentes de transición y didonas, este elemento contribuye a homogeneizar el color, al añadir peso al lado derecho de la letra, que es más ligero.



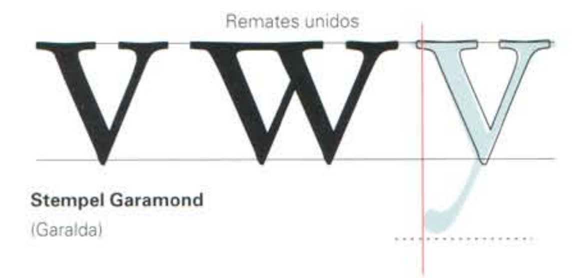
New Baskerville
(De transición)



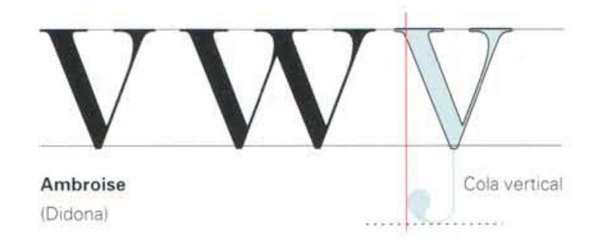
El remate de la y minúscula debería estar relacionado con otros remates de la tipografía (Clarendon, arriba).



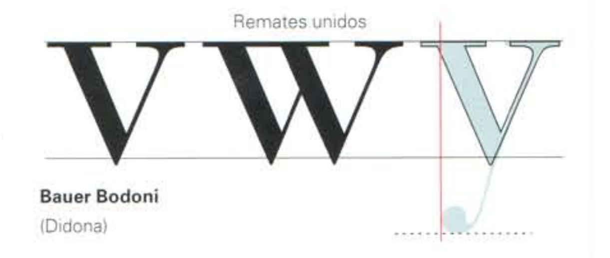
Adobe Jensen
(Veneciana)



Stempel Garamond
(Garalda)



Ambroise
(Didona)



Bauer Bodoni
(Didona)

La W mayúscula y la minúscula tienen una construcción parecida (sin remate en el centro)

La V mayúscula y la minúscula tienen ángulos parecidos

El terminal se alinea con el borde exterior de la letra

El vértice de la y es más alto que el de la v

Ww Ww

Puede ocurrir que la estructura de la w mayúscula y la minúscula no se correspondan. En la Adobe Garamond (a la izquierda), la versión de la W con cuatro astas resultaría demasiado complicada en cuerpos pequeños. En la Albertina (a la derecha), la w minúscula tiene un cruce central más alto para evitar la congestión.



Apollo
(De transición)



Le Monde Journal
(De transición)



Egyptienne
(Mecana)

Remates dobles



Olsen
(Mecana)

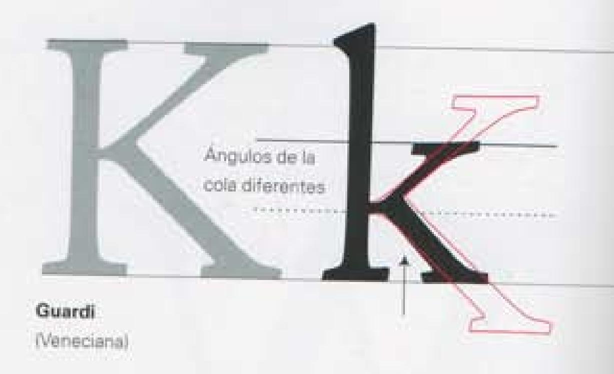
Vértice ancho y escalonado; la cola de la y está recortada en ángulo

La k minúscula con remates

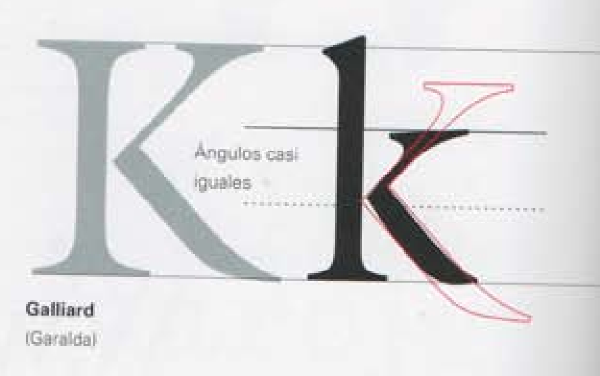
A diferencia de la mayúscula, la k minúscula tiene un asta ascendente. Sin embargo, la unión diagonal del brazo y la cola presenta las mismas opciones que antes: una unión simple o doble, conectada al asta o separada de ella por un espacio blanco.

La mayoría de los diseñadores prefiere que la unión de la K sea igual en la mayúscula y en la minúscula. Sin embargo, para ello puede ser necesario desplazar los ángulos del brazo y/o de la cola, porque la altura x cambia las proporciones del conjunto de trazos que componen la letra. Son aceptables algunos pequeños cambios de ángulo, pero es obvio que deberían evitarse trazos que se inclinasen en direcciones divergentes. En el segundo caso, resulta mejor solución un cambio de estructura decisivo, como, por ejemplo, una estructura diferente en la unión, o bien una forma diferente para el brazo y la cola.

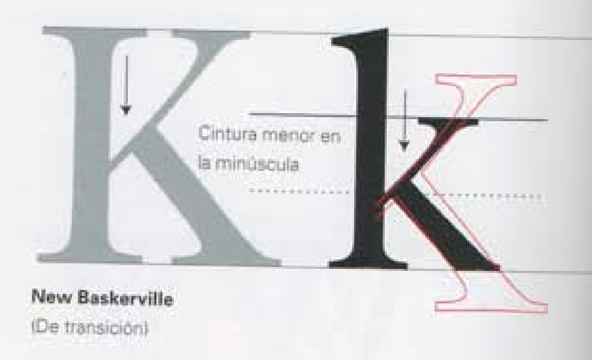
Obsérvese que la proporción alterada de la minúscula puede afectar a sus remates. Los remates interiores del asta vertical y la cola pueden recortarse (o incluso eliminarse) a fin de aliviar la congestión en la línea de base. Ello es aplicable especialmente a las fuentes negritas o condensadas.



Guardi
(Veneciana)



Galliard
(Garalda)



New Baskerville
(De transición)



Egyptienne
(Mecana)



Italian Old Style
(Veneciana)

Bembo
(Veneciana/garalda)

Stempel Garamond
(Garalda)

Fournier
(De transición)

Bauer Bodoni
(Didona)

HTF Didot
(Didona)

Glypha
(Mecana)

Olsen
(Mecana)

La x y la z minúsculas con remates

La x y la z minúsculas varían muy poco respecto a sus correspondientes mayúsculas. A veces, en las fuentes venecianas (como la Adobe Jenson y la Apolline), la x y la z minúsculas denotan mayor tendencia hacia las letras manuscritas, caligráficas; por ejemplo, las astas oblicuas de la x son curvas, o bien la z tiene terminales circulares en lugar de remates. Estas excepciones se dan, sobre todo, en fuentes cuyo diseño y construcción presentan, en general, mayor variedad (como la fuente veneciana Guardi).

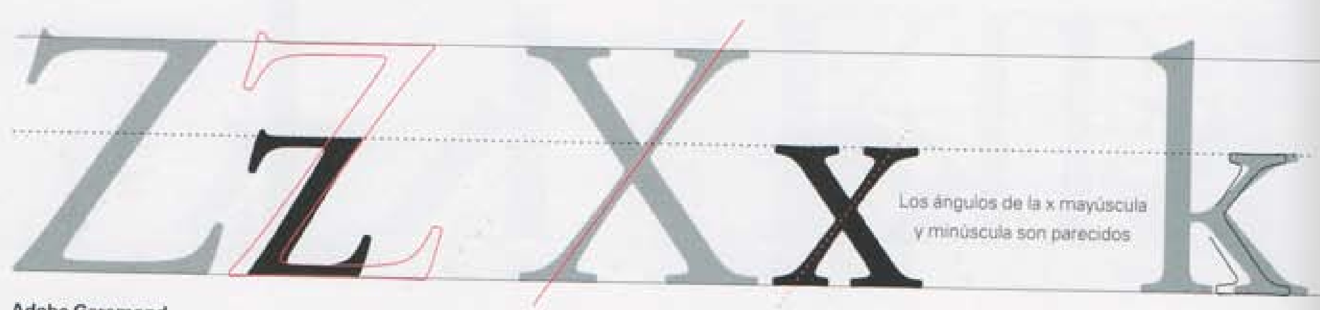
Obsérvese que los ángulos de la x y la z no siempre son idénticos a los de sus correspondientes mayúsculas; dependiendo de la altura x, las proporciones de las minúsculas pueden ser más estrechas o más anchas. Además, la x y la k no están relacionadas necesariamente con respecto a sus ángulos; incluso cuando la k se diseña con una unión simple. En tanto que la k, la x y la z funcionan como un conjunto armónico de formas diagonales, sus componentes individuales no son intercambiables.



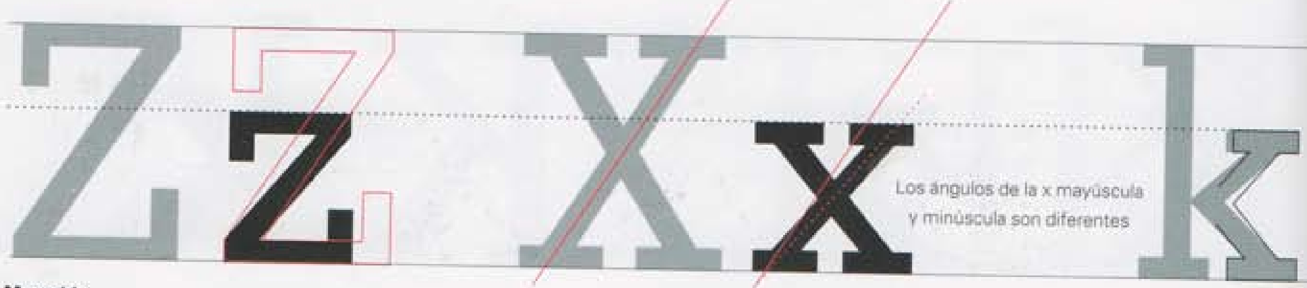
New Baskerville
(De transición)

ZzXxk

En la Guardi (arriba), la z minúscula tiene terminales circulares y la x minúscula tiene diagonales curvas.



Adobe Garamond
(Garalda)

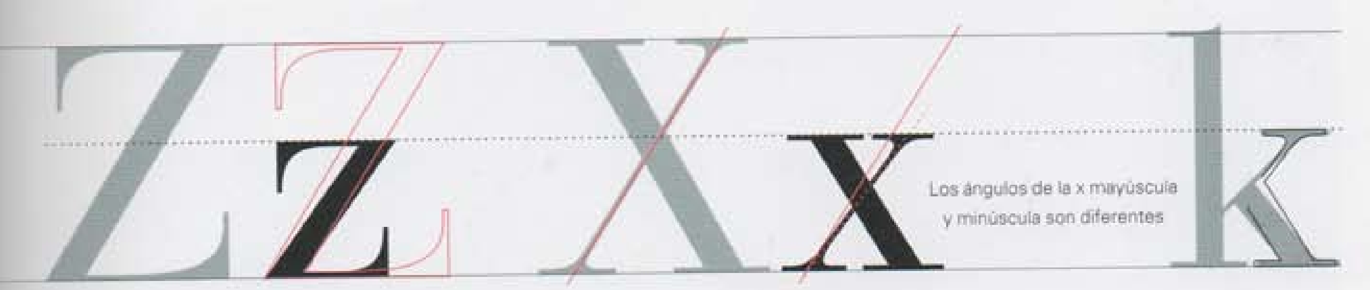


Memphis
(Mecana)



ZzXxk ZzXxk

En la Apolline (izquierda) y la Adobe Jenson (derecha), la z minúscula es más caligráfica que su correspondiente mayúscula. En ambas fuentes, la z minúscula tiene el centro del asta oblicua más fina.



Bauer Bodoni
(Didona)

Los ángulos de la x mayúscula
y minúscula son diferentes

Centennial
(Mecana)

OEVC
ARMX

Trabajo de estudiante: Sara Dearaujo
Obsérvense las cartelas asimétricas en la mayúscula y la minúscula
La segunda variación de la j minúscula puede generar problemas de interletrado.

qpjïzg
umvyw

lLe
bp Ycn
aDd

Trabajo de estudiante: Joshua Froscheiser. Arriba, fuente de transición con remates.
A la derecha, variaciones de la g minúscula (longitud del descendente, forma del ojal y forma de la oreja).

xxgk

gggg

Bhulio pajbet

Trabajo de estudiante: Ai Loan Chi
Una mecana negrita. Obsérvese que en las uniones es necesario reducir mucho la anchura de los trazos.

Koxda
Ji Quz

Trabajo de estudiante: Kristin Bernhardt
En las fuentes extrafinas con remates es especialmente difícil conseguir un color uniforme.

Las mayúsculas sin remates

Las mayúsculas sin remates

En un principio, las letras sin remates parecen más fáciles de construir que las letras con serifas o remates. Sin embargo, el diseñador de tipos principiante aprende enseguida que, en realidad, los remates ofrecen un margen visual para el error. Sin decoraciones que distraigan la atención, incluso los errores más pequeños de proporción, color o equilibrio quedan en evidencia. Como siempre, lograr una sencillez elegante exige el mayor esfuerzo. Cuando se cuenta con pocos elementos, la calidad de cada uno de ellos (y su ubicación en la composición) debe ser impecable.

Además de la ausencia de remates, la gran diferencia entre las letras con remates y las letras sin remates es, por supuesto, el contraste. Las letras sin remates, incluso las sanserif humanistas, sólo presentan leves diferencias en la anchura de los trazos (el grosor de los trazos horizontales viene a ser entre el 75 y el 90% del grosor de los verticales).

Por desgracia, el bajo contraste de las letras sin remates da lugar a un problema de color cada vez que interseccionan dos trazos: las uniones al asta tienden a llenarse de tinta cuando se imprimen, especialmente en los cuerpos más pequeños. En el siguiente capítulo se presentan métodos específicos para solucionar este problema en el caso de cada letra, pero, en general, las mejores estrategias implican afilar los trazos y/o alterar los ángulos.

Muchas letras sin remates, especialmente las sanserif neogrotescas y las geométricas, dan la impresión de haber sido construidas de forma "monolineal". Sin embargo, incluso los estilos tipográficos más racionales requieren un sutil contraste de trazo. Como el ojo se desplaza más fácilmente en dirección horizontal, los trazos horizontales parecen más gruesos que los verticales de la misma anchura. De forma parecida, las diagonales, que, en parte, tienen un impulso horizontal, parecen más pesadas que las verticales de igual grosor.

Al igual que en las mayúsculas con remates, las mayúsculas sin remates pueden diseñarse con proporciones clásicas o modernas. Las proporciones clásicas son poco frecuentes; se dan sobre todo en las sanserif geométricas, como la Futura, y en las sanserif humanistas, como la Gill y la Quadraat. Además, las proporciones clásicas generan tipos con color menos homogéneo que las proporciones modernas.

Para un ojo poco preparado, las letras sin remates pueden dar la impresión de tener menor potencial de personalidad que las letras con remates. Esto es completamente falso: aunque carecen de la opción de tener remates y cartelas especiales, las partes finales de sus astas pueden cortarse o moldearse de muy diversos modos. Esta sencilla alteración permite cambiar por completo la personalidad de una tipografía sin remates. Además, como son más sencillas y están menos condicionadas por las prácticas históricas, constituyen un estilo tipográfico con mayor potencial para la abstracción formal y la exploración creativa.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Franklin Gothic
(Grotesca)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Univers
(Neogrotesca)

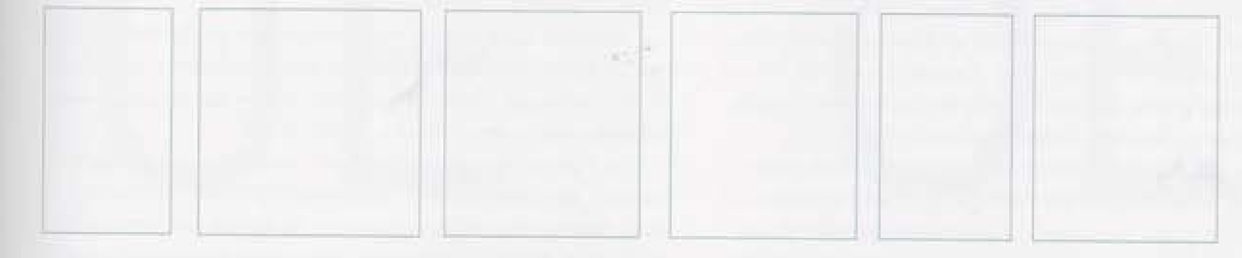
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Futura
(Sanserif geométrica)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Syntax
(Sanserif humanista)

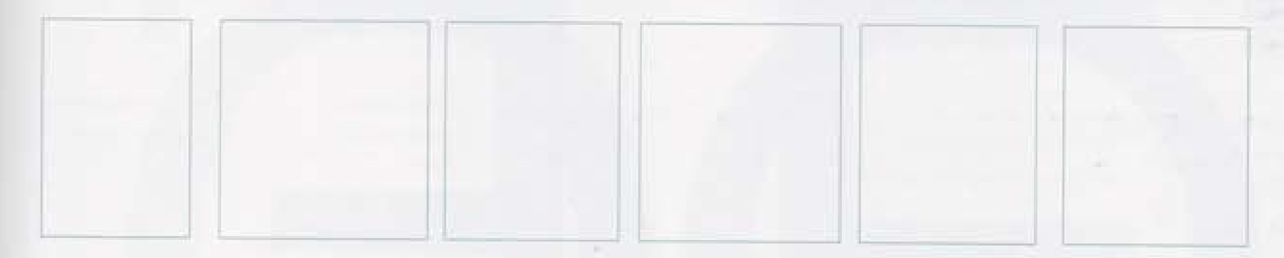
BEFLPRS IJ UHT MW CDGOQ AVNYZK



EONASX

Quadraat Sans
(Sanserif humanista — proporciones clásicas)

BEFLPRSIJUHTMWCDGOQAVNYZK



EONASX

Helvetica Neue
(Neogrotesca – proporciones modernas)

La O y la E sin remates

La O sin remates tiene más opciones que su letra correspondiente con remates, porque, además de las formas circulares y ovales habituales, también puede tener una forma rectangular o cuadrada redondeada. Incluso en estas extrañas variaciones, la construcción básica de la O sigue siendo la misma: tiene un eje vertical o diagonal, sobrepasa la línea de base y la línea de mayúsculas, y puede ser ligeramente más plana o más pesada en la base.

Tanto en las sanserif geométricas como en las humanistas, la O suele dar la impresión de ser un círculo geométrico perfecto. Al examinarla de cerca, sin embargo, se descubre que esto es una ilusión óptica. El ojo humano exagera la dimensión horizontal; los círculos y los cuadrados deben ser más altos que anchos a fin de producir la impresión de ser matemáticamente correctos.

Este mismo fenómeno visual influye también en el diseño de las fuentes de trazo uniforme. Estos tipos, denominados monolineales, se dibujan, en realidad, con un contraste muy sutil. Si las letras se dibujasen con la misma anchura de trazo, parecerían estar desequilibradas e incluso del revés (como si los trazos horizontales fuesen más anchos que los verticales).

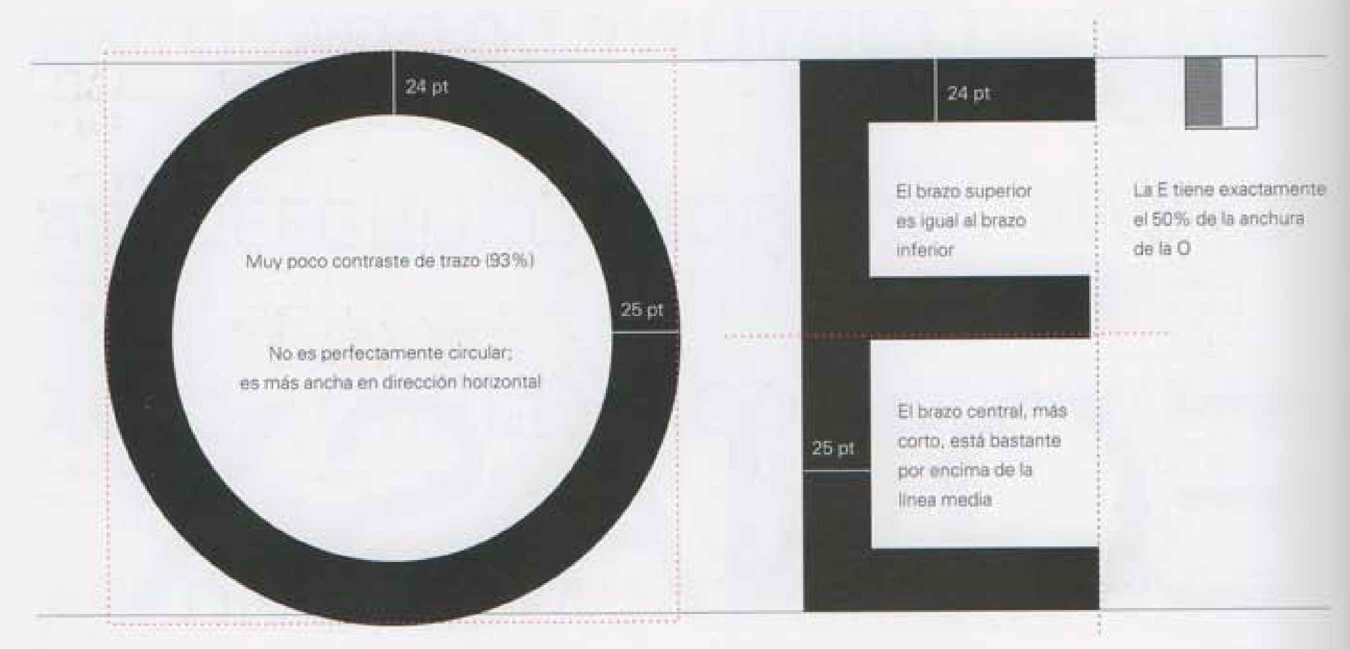
Debido a su escaso contraste, en las fuentes sin remates hay menos diferencia de grosor entre los trazos redondos y los rectos. Es decir, el grosor máximo del anillo de la O puede ser igual (o ligeramente mayor) que el del asta vertical de la E.

La E sin remates merece atención especial, puesto que establece un aspecto importante del diseño en general: la forma de poner fin a los trazos. En la mayoría de las fuentes sin remates los finales de la E son, sencillamente, cortes rectos. Pero, en las sanserif humanistas, los brazos de la E pueden estar cortados en diagonal, a un ángulo que sugiera la mecánica de una pluma caligráfica. También, de un modo más decorativo, los extremos de los trazos de una E sin remates para titulares incluso pueden redondearse o tener una forma especial.



La Century Gothic (arriba, a la izquierda) tiene un sutil contraste de trazos. Compárese con el círculo geométrico (arriba, a la derecha).

Todas las líneas tienen 10 puntos.
Los trazos horizontales parecen más anchos que los diagonales o verticales del mismo peso. Como las diagonales tienen una modulación que es, en parte, horizontal, parecen más anchas que las verticales.



Futura
(Sanserif geométrica)

Forma estrecha,
cuadrada redondeada

FF Din
(Sanserif geométrica)

Los brazos superior e inferior
tienen la misma longitud

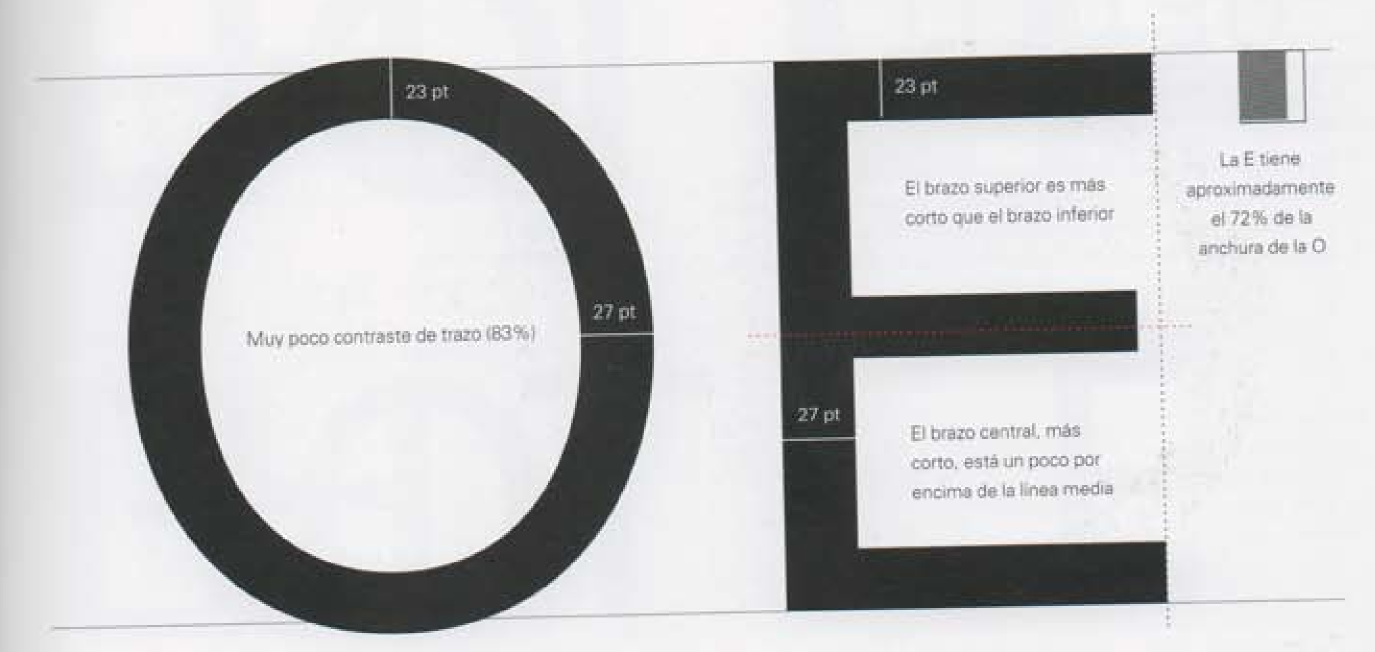
Trade Gothic
(Grotesca)

Terminaciones
en ángulo

Quadraat Sans
(Sanserif humanista)

Terminación
en ángulo

Meta
(Sanserif humanista)



Helvetica Neue
(Neogrotesca)

La I, la H, la T, la L y la F sin remates

Si las terminaciones de la E se han moldeado para que tengan una forma especial, esta misma forma debería aparecer de nuevo, de algún modo, en el resto de las letras cuadradas, esto es, en la I, la H, la T, la L y la F. Por lo demás, este conjunto de mayúsculas sin remates no podría ser más fácil de construir. Su única complicación es la proporción, e incluso en ese sentido los sistemas clásico y moderno ofrecen guías muy claras.

De todas las letras incluidas en este grupo, solamente la I mayúscula presenta una variación estructural. En la mayoría de las sin remates, la I se representa por un asta vertical sin adornos. Sin embargo, en algunas fuentes se añaden unas barras horizontales en la parte superior y en la parte inferior de la letra, para aumentar la legibilidad (estas barras distinguen la I mayúscula de la l minúscula y del número 1). Cuando se emplean dichas barras, la suma de su longitud no debería superar el grosor de un asta vertical. Si fuera así, surgirían problemas de espaciado con los caracteres adyacentes a la I mayúscula.

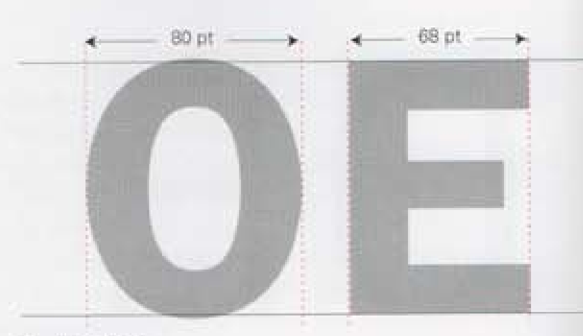
OEIHTLF

Officina Sans (Sanserif humanista)

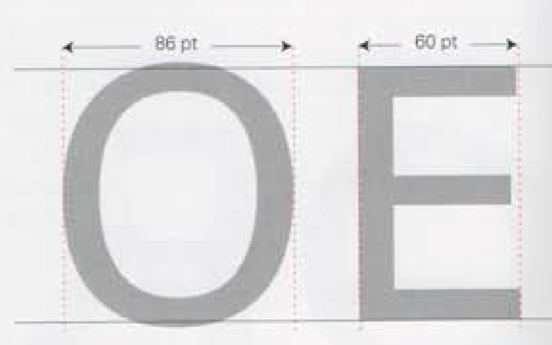
OEIHTLF

Bell Gothic (Grotesca)

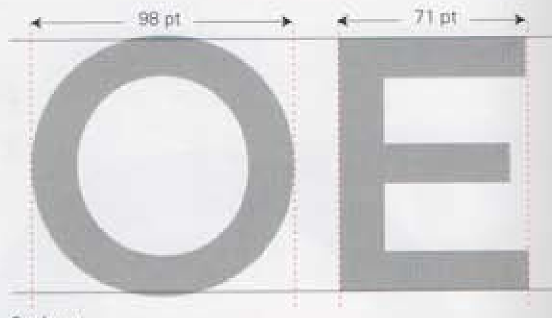
Las dos fuentes que se muestran sobre estas líneas se diseñaron para unas condiciones de impresión difíciles: la Officina se desarrolló para dispositivos de baja resolución, como las impresoras de 600 dpi; la Bell Gothic se desarrolló para los listines telefónicos. A fin de obtener la máxima legibilidad, a la I mayúscula se le han añadido unas barras horizontales.



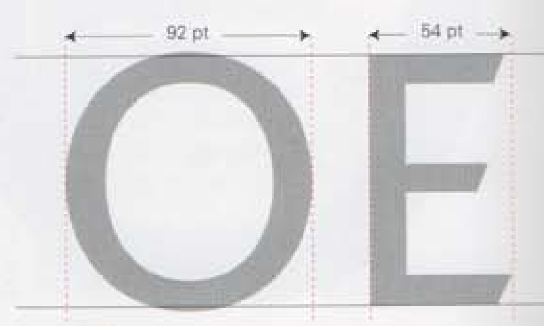
Franklin Gothic
(Grotesca)



Univers
(Neogrotesca)



Gotham
(Sanserif geométrica)



Quadraat Sans
(Sanserif humanista)


73 pt
70 pt
60 pt
68 pt
El brazo central de la F se ha bajado para llenar el espacio blanco que queda en la base
71 pt
77 pt
57 pt
57 pt
La L y la F son más estrechas que la E
79 pt
77 pt
67 pt
71 pt
E y F: misma anchura
El brazo central de la F se ha bajado para llenar el espacio blanco que queda en la base
74 pt
72 pt
51 pt
52 pt
El brazo central de la F se ha bajado para llenar el espacio blanco que queda en la base

La S, la C y la G sin remates

Para obtener la mayor coherencia tanto en la forma como en el color, la S, la C y la G sin remates deberían tener aberturas parecidas. Las aberturas anchas son, en general, más deseables, porque el espacio adicional que generan ayuda a clarificar las diferencias estructurales entre formas relacionadas entre sí (por ejemplo, entre la S, la B y el 8). De hecho, las fuentes diseñadas para condiciones de visión difíciles, como las que se emplean en señalética y en las pantallas digitales, tienen contraformas grandes que han demostrado aumentar la legibilidad. En palabras de Robert Bringhurst, autor de *The Elements of Typographic Style*, "la abertura suele ser una indicación de gracia o buena fortuna en las tipografías".

Además de la apertura, el otro elemento estructural que vincula la S, la C y la G son las siempre relevantes terminaciones de los trazos. Los extremos superiores de estas letras pueden cortarse con cualquier ángulo —horizontal, vertical, oblicuo, agudo— o tener una forma especial. Estas terminaciones deberían estar relacionadas, por supuesto, pero sus ángulos o sus formas no tienen que ser idénticos. Por ejemplo, no hay ningún caso en la S, la C y la G de la Scala Sans en que dos ángulos tengan el mismo grado, pero todos los ángulos contribuyen a sugerir un origen caligráfico y humanista.

En lo que se refiere a la anatomía, apenas hay diferencia entre las versiones con y sin remates de la S, la C y la G. Al igual que antes, los pesos máximos de los anillos son ligeramente mayores que en la O mayúscula. Y, también como antes, es necesario prestar especial atención al anillo y al cuello de la G. En este caso, el bajo contraste da lugar a una unión pesada, en especial en las fuentes negritas o condensadas. Para limitar la congestión, el trazo del anillo puede reducirse hasta ser menor que el grosor horizontal justo antes de la conflictiva unión.



Helvetica Neue
(Neogrotesca)

EGSC

La Frutiger es una fuente diseñada para la señalización de aeropuertos; las grandes aberturas de la G, la S y la C aumentan la legibilidad.



Trade Gothic
(Grotesca)

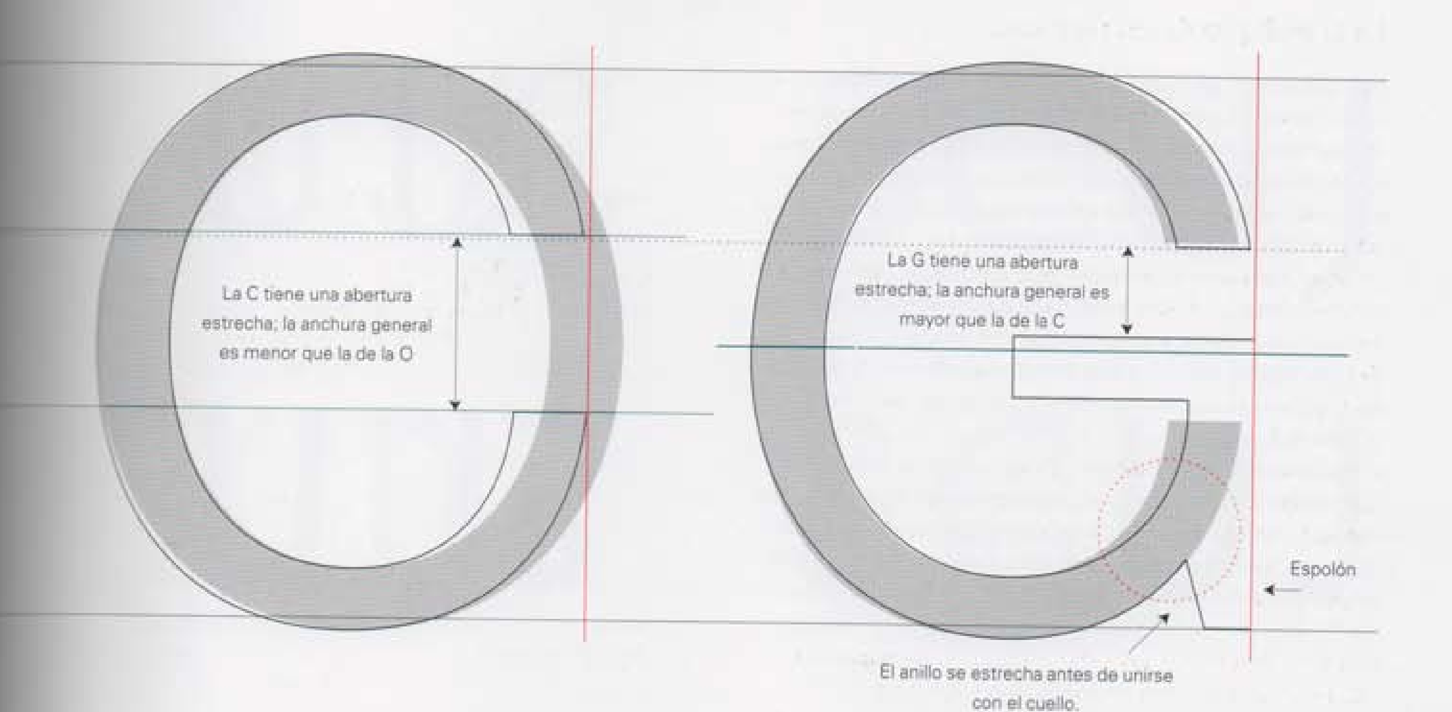
La S, la C y la G comparten ángulos

EO SCG G

Anillo desplazado hacia abajo

Avenir
(Sanserif geométrica)

Las terminaciones de la S y la C tienen ángulos parecidos; el de la G es diferente



OGSC

La FF Din es una fuente geométrica de lados rectos; la G, la S y la C de lados rectos están relacionadas con la O rectangular.

EGSC

La Rotis tiene una C especial, semejante al estilo caligráfico. La S y la C tienen aberturas grandes, pero la G es más cerrada.



FF Strada
(Sanserif humanista)

Combinación de terminaciones con una forma especial y rectas

FF Eureka Sans
(Sanserif humanista)

Combinación de terminaciones verticales y en ángulo

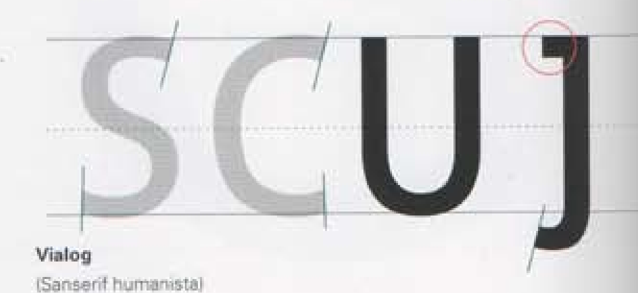
La U y la J

La U y la J tienen un aspecto semejante, pero su origen constructivo es diferente. La U está relacionada con la V y, por lo tanto, se dibuja más o menos con su misma estructura y su misma anchura. La J está relacionada con la C, la G y la S, por lo que su abertura y sus terminaciones se parecen a las de estas letras, que son producto de la combinación de formas redondeadas.

La J y la U pueden presentar, cada una de ellas, dos variaciones en su diseño. La J puede dibujarse a partir de media mayúscula con una curva regular, o bien a partir de una letra descendente con una cola angular. La U puede tener dos astas idénticas, o bien dos astas diferentes, una de ellas fina y la otra gruesa, como ocurre en la V mayúscula original.

Como las sanserif neogrotescas y geométricas enfatizan la uniformidad y la racionalidad, la J corta tiende a darse en estos estilos, junto con la U simétrica. En las sanserif humanistas y grotescas, suele preferirse la forma larga de la J, junto con la U que combina dos grosores de trazo.

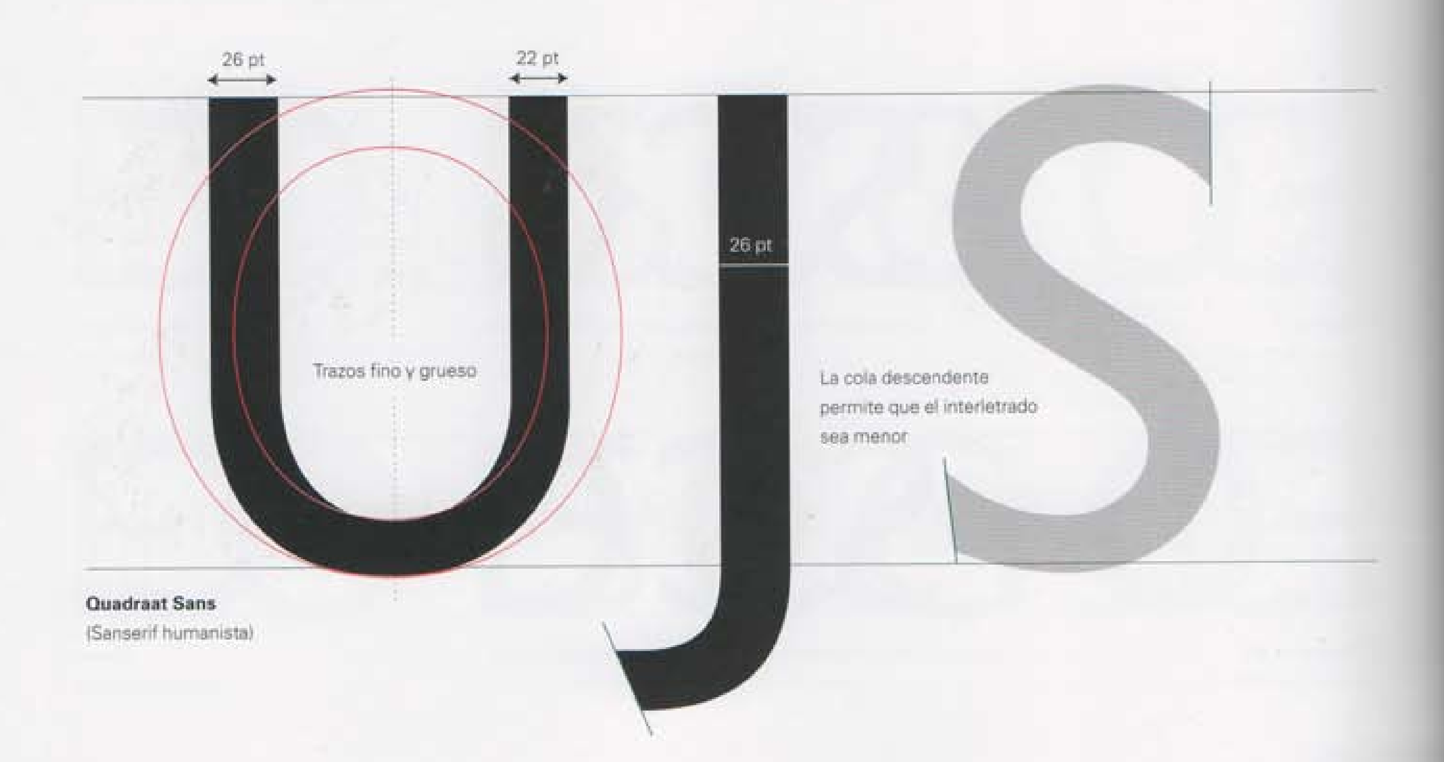
News Gothic
(Grotesca)



Vialog
(Sanserif humanista)

1 2

A la izquierda, la Franklin Gothic. La asimetría se espera y, por lo tanto, es difícil de advertir en la orientación normal (1). Sin embargo, la diferencia de anchuras de asta es obvia cuando se da la vuelta a la letra (2).



Quadraat Sans
(Sanserif humanista)



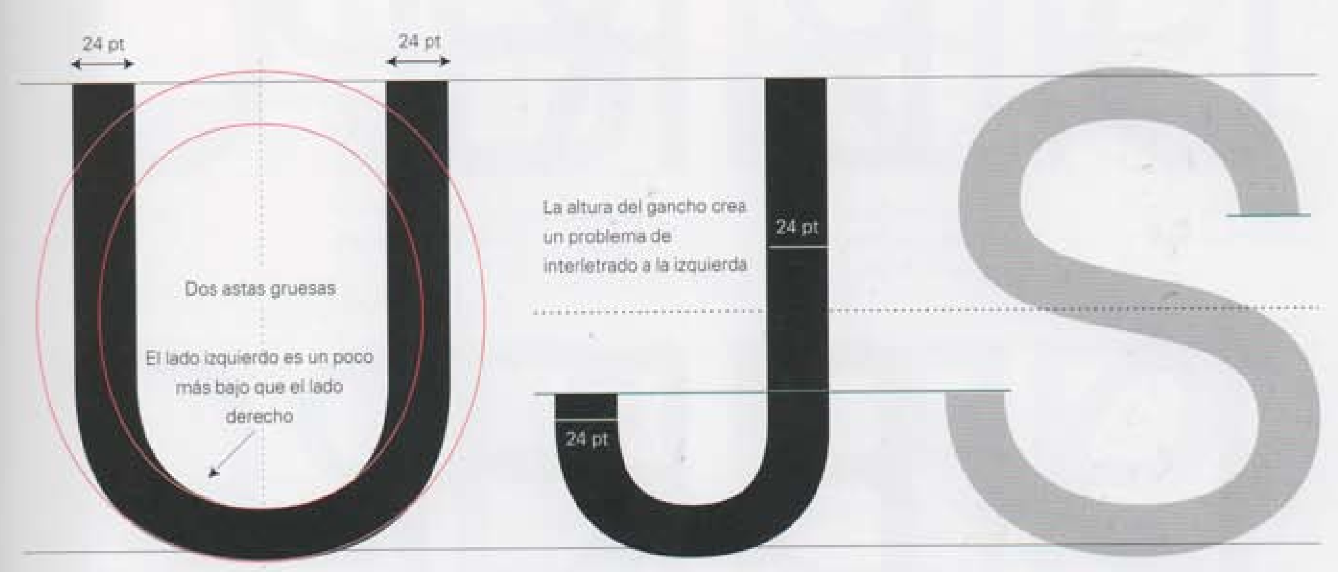
FF Meta Plus
(Sanserif humanista)

Le Monde Sans
(Sanserif humanista)

Rotis Sans Serif
(Neogrotesca)

Futura
(Sanserif geométrica)

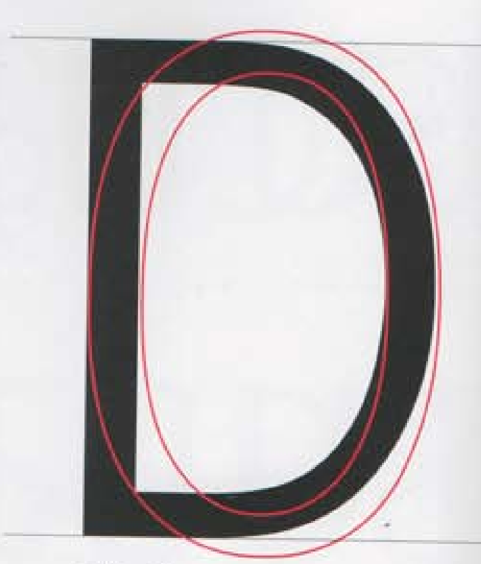
La Helvetica, a la izquierda, y la Futura, junto a estas líneas. Las curvaturas de la J y la U mayúsculas son distintas; la contraforma de la U es un poco más cuadrada.



Helvetica Neue
(Neogrotesca)

La D, la B, la R y la P sin remates

La D, la B, la R y la P sin remates se construyen igual que con remates. Sin embargo, el hecho de que el contraste sea más bajo hace que las uniones de las letras sin remates sean problemáticas, sobre todo en el caso de la B y la R, ya que en la cintura se concentra un exceso de color. A fin de aligerar esta zona, pueden hacerse más finos los trazos del anillo o insertarse una trampa de tinta (una fina cuña triangular). Esta segunda opción, en el pasado, era un sutil detalle técnico que sólo resultaba visible cuando una tipografía pequeña se ampliaba mucho. Hoy en día, en ciertas fuentes, las trampas de tinta se utilizan como rasgo de estilo; sus formas pueden ser evidentes, e incluso se exageran como elemento decorativo, ya no funcional.



Bell Gothic
(Grotesca)



Formas poco habituales de la R y la P en dos sanserif humanistas. Le Monde Sans (izquierda) y Quadraat Sans (derecha)



Frutiger Next
(Sanserif humanista)

El lóbulo inferior de la B es un poco más alto que el de la E

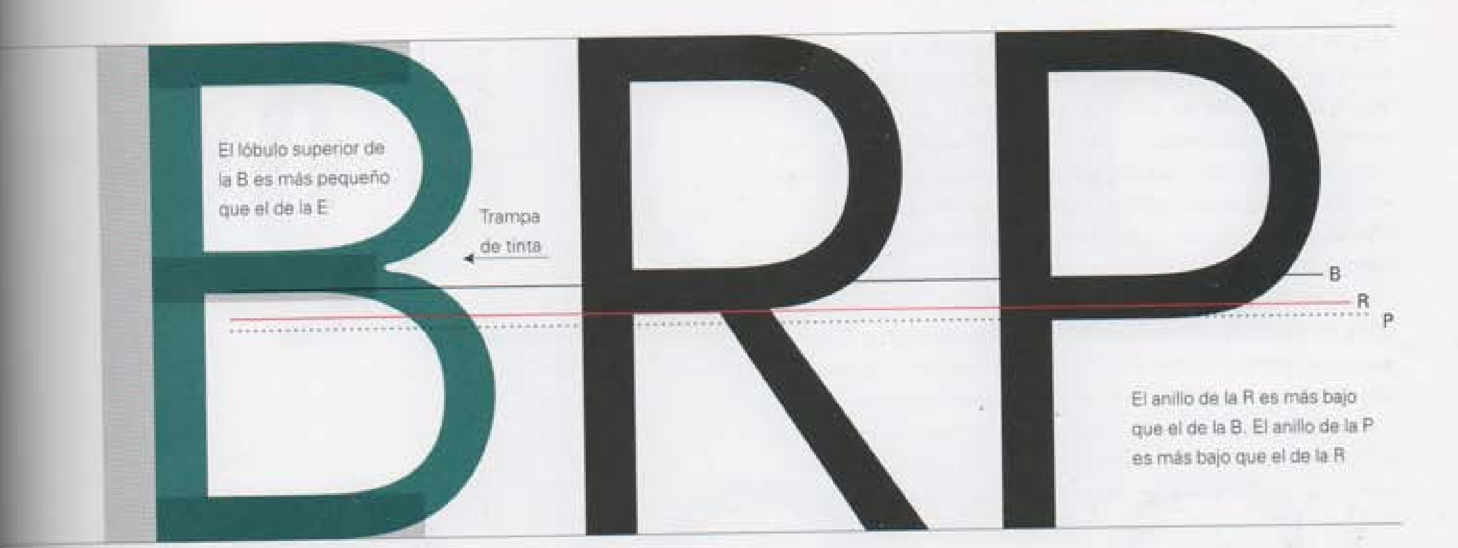
Cola en forma de arco



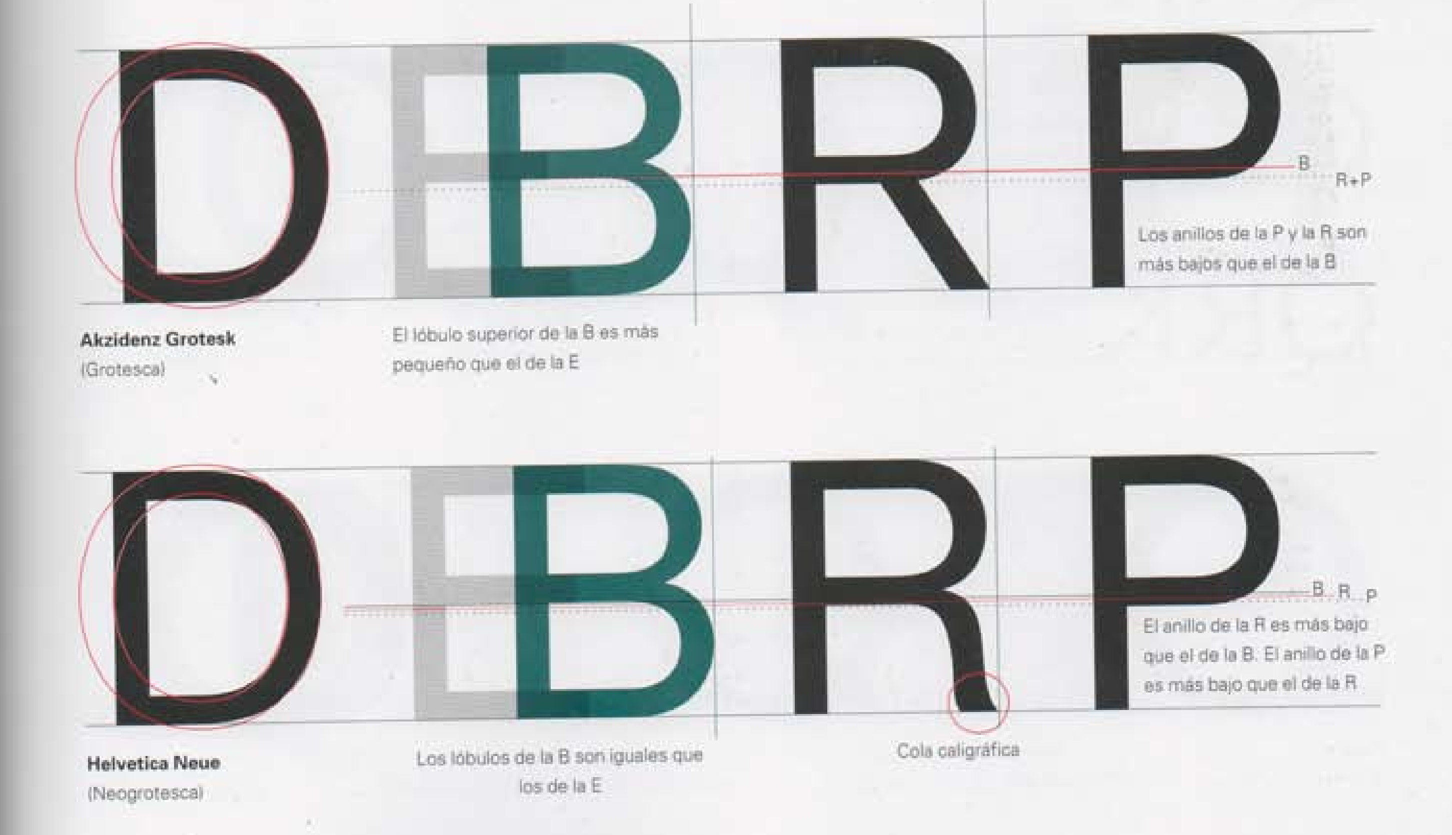
Futura
(Sanserif geométrica)

El lóbulo superior de la B es un poco más alto que el de la E

Unión doble apretada



La Akzidenz Grotesk y la Helvetica Neue tienen proporciones modernas; cada una de estas letras contiene aproximadamente la misma cantidad de espacio negativo. La Frutiger y la Futura tienen proporciones clásicas; la D es ancha, pero la B, la R y la P son estrechas.



La Q sin remates

Al igual que su correspondiente letra con remates, la Q sin remates se construye a partir de una O y una cola. La terminación de la cola puede tener una forma, como los brazos de la E, por ejemplo, o estar cortada horizontal, vertical o diagonalmente.

Como las sin remates tienen poco contraste, suele producirse una congestión en la unión del anillo y la cola. Para evitar este problema puede separarse la cola del anillo, o también pueden hacerse más finos los trazos del anillo y/o la cola en el lugar de unión.

El estilo tipográfico sin remates está motivado por la uniformidad y la regularidad, por lo que parecería lógico vincular la Q a la R y la K (por ejemplo, la cola de la Q podría dibujarse con el mismo ángulo que la cola de la R). Pero esto no suele hacerse habitualmente. Muchos diseñadores creen que las sin remates son menos legibles que las fuentes con remates, debido a que su construcción es menos diferenciada, aunque más uniforme. Por esta razón, la estructura de la Q suele distinguirse deliberadamente de la estructura de la R y la K.

QRK

Quadraat Sans (Sanserif humanista)
La Q, la R y la K tienen ángulos parecidos

QKR

Frutiger (Sanserif humanista)
La Q y la K poseen ángulos parecidos

QKR

Vialog (Sanserif humanista)
La Q es distinta de la K y la R

QRK

Legacy Sans (Sanserif humanista)
La Q y la R poseen formas semejantes

Q

Franklin Gothic
(Grotesca)

Q

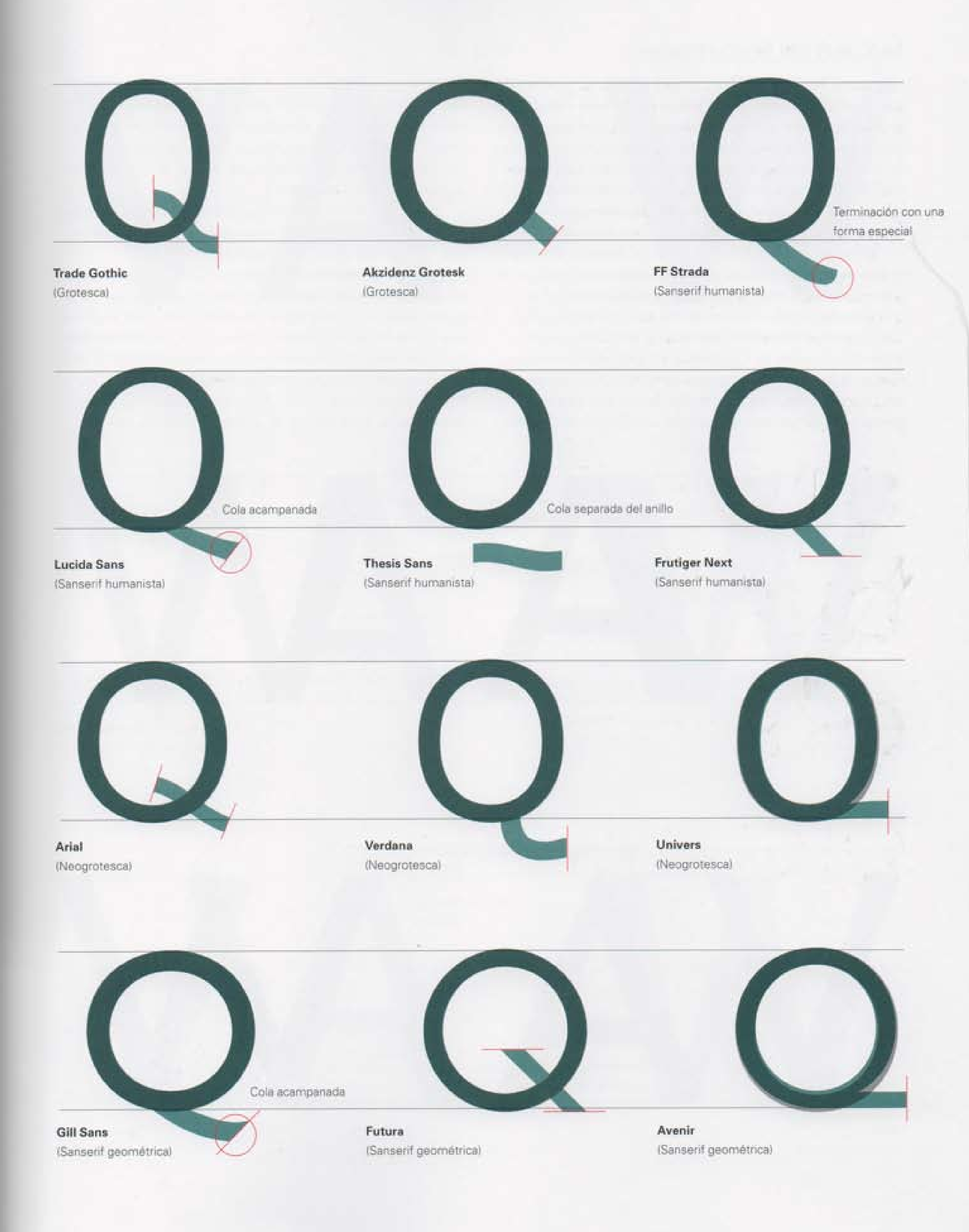
Meta
(Sanserif humanista)

Q

Helvetica
(Neogrotesca)

Q

DIN
(Sanserif geométrica)


Trade Gothic
(Grotesca)
Akzidenz Grotesk
(Grotesca)
Terminación con una forma especial
FF Strada
(Sanserif humanista)
Cola acampanada
Lucida Sans
(Sanserif humanista)
Cola separada del anillo
Thesis Sans
(Sanserif humanista)
Frutiger Next
(Sanserif humanista)
Arial
(Neogrotesca)
Verdana
(Neogrotesca)
Univers
(Neogrotesca)
Cola acampanada
Gill Sans
(Sanserif geométrica)
Futura
(Sanserif geométrica)
Avenir
(Sanserif geométrica)

La V, la A y la W sin remates

La V es una letra difícil de diseñar. A primera vista, su construcción parece sencilla: deben unirse un asta oblicua ancha y otra estrecha en ángulos simétricos. Sin embargo, debido al poco contraste que caracteriza a las fuentes sin remates, si se sigue este procedimiento, se obtendrá una V con una unión congestionada. Para abrir el vértice, los trazos diagonales deberían afilarse, preferiblemente desde el interior. Si es necesario, la unión puede ampliarse aún más añadiendo una trampa de tinta triangular.

De nuevo, la V es la base de la A y la W. Para la A, debe expandirse e invertirse la V original, y añadirse una barra horizontal a una altura que divida el espacio interior de forma homogénea.

La W sin remates tiene las mismas opciones estructurales que su correspondiente letra con remates. No obstante, la W hecha de dos formas de V expandidas y superpuestas no es muy frecuente, ni siquiera en las fuentes humanistas. La W hecha de dos V condensadas y unidas es la más común. Si la mayúscula resultante es demasiado ancha, las dos astas exteriores pueden ajustarse para hacerlas un poco más verticales. En caso de que este ángulo de ajuste sature el vértice, puede crearse espacio adicional afilando los trazos, aunque, una vez más, sólo por su parte interior. La W tiene mayor equilibrio si los bordes de los trazos exteriores son simétricos. Además, las trampas de tinta son una opción adicional (o alternativa).

Las puntas de la V, la A y la W pueden ser afiladas, recortadas o cuadradas. Lo ideal es que el estilo y la anchura de las uniones sean siempre los mismos en estas tres letras.

Las uniones afiladas son las más adecuadas para las sanserif geométricas de pesos ligeros y normales. En las letras negritas o condensadas, las uniones deben recortarse mucho para ampliar el espacio interior, de otro modo muy limitado. Las uniones cuadradas se dan sobre todo en las sanserif humanistas. Este estilo para las terminaciones crea una personalidad más lúcida, porque las astas sobresalen por encima y por debajo de la línea de mayúsculas y la línea de base, creando un dinámico efecto "de baile".





Sobre la A hay una forma
parecida a un remate
La estructura está sorprendentemente recortada
Las formas de la
V se condensan
para la W
Interior más
ancho que en
la V
Las uniones forman ángulos
Quadraat Sans
(Sanserif humanista)
Trampa de tinta
El ápice es más ancho que el trazo
ancho; la barra horizontal es baja
Las formas de la
V se condensan
para la W
Interior más
ancho que en
la V
Bell Gothic
(Grotesca)
El ápice está basado en
el trazo grueso
Las astas sobresalen por encima de la línea de mayúsculas
Las astas se afilan en
el vértice
Las formas de la
V se condensan
para la W
Interior más
ancho que en
la V
FF Eureka Sans
(Sanserif humanista)
Las astas sobresalen por debajo de
la línea de base

La K, la X y la Y sin remates

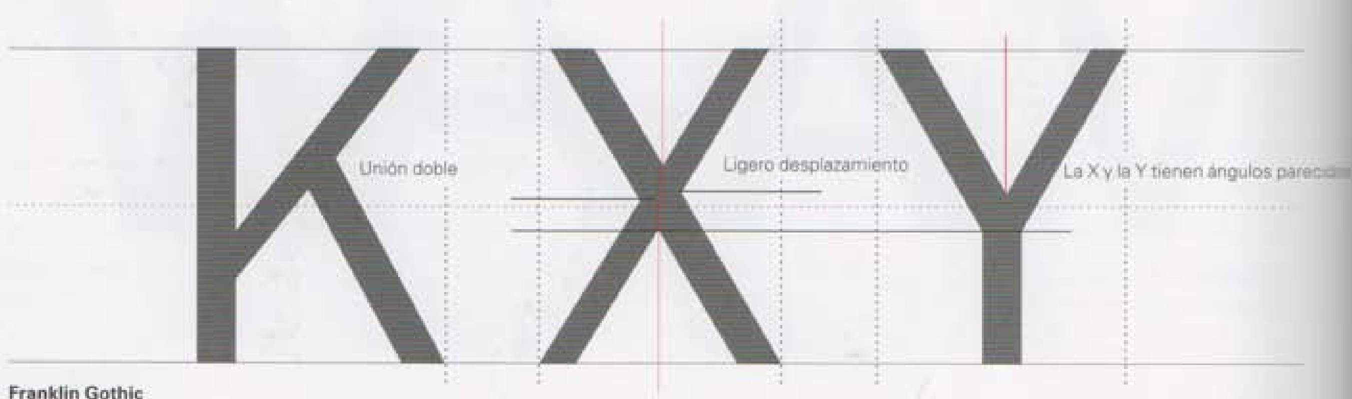
La K, la X y la Y sin remates tienen estructuras relacionadas entre sí; cada una de estas letras tiene dos o más astas diagonales que se unen en un vértice central. Esta anatomía común hace que compartan el mismo problema de diseño: el exceso de color en una unión congestionada. Con el objetivo de aliviarlo, las diagonales pueden afilarse (tanto en el interior como en el exterior de los trazos). En las fuentes negritas o condensadas, también puede resultar necesario añadir trampas de tinta.

La K, la X y la Y pueden formar un subconjunto tipográfico más homogéneo si sus diagonales se dibujan en ángulos parecidos. (Esta opción solamente es posible si la K tiene una unión.) Si no, la K también se puede solucionar, como ya hemos comentado, aproximándola a la R y/o a la Q.

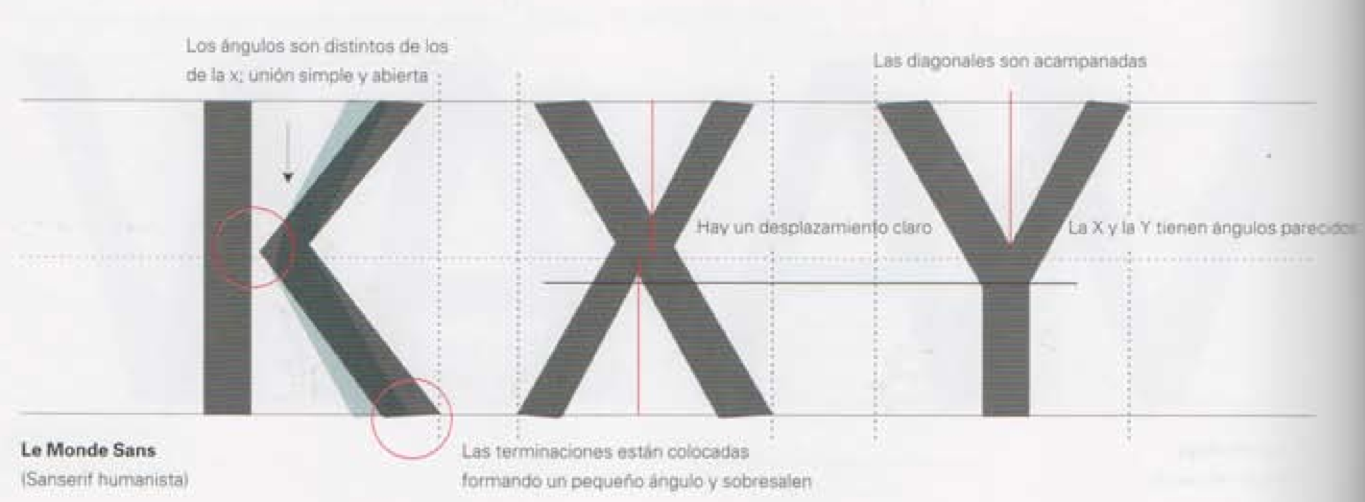
En general, la X y la Y sin remates son más fáciles de diseñar que sus versiones con remates. Como las letras sin remates tienen poco contraste, la X necesita menos retoques para corregir la ilusión de que los trazos de la cruz son discontinuos. Además, como no hay remates que sobresalgan, los brazos de la Y pueden dibujarse con un ángulo más generoso. Desde el punto de vista del espaciado, la falta de remates también es un beneficio para la K y la X, porque las áreas abiertas adyacentes a las diagonales se reducen.



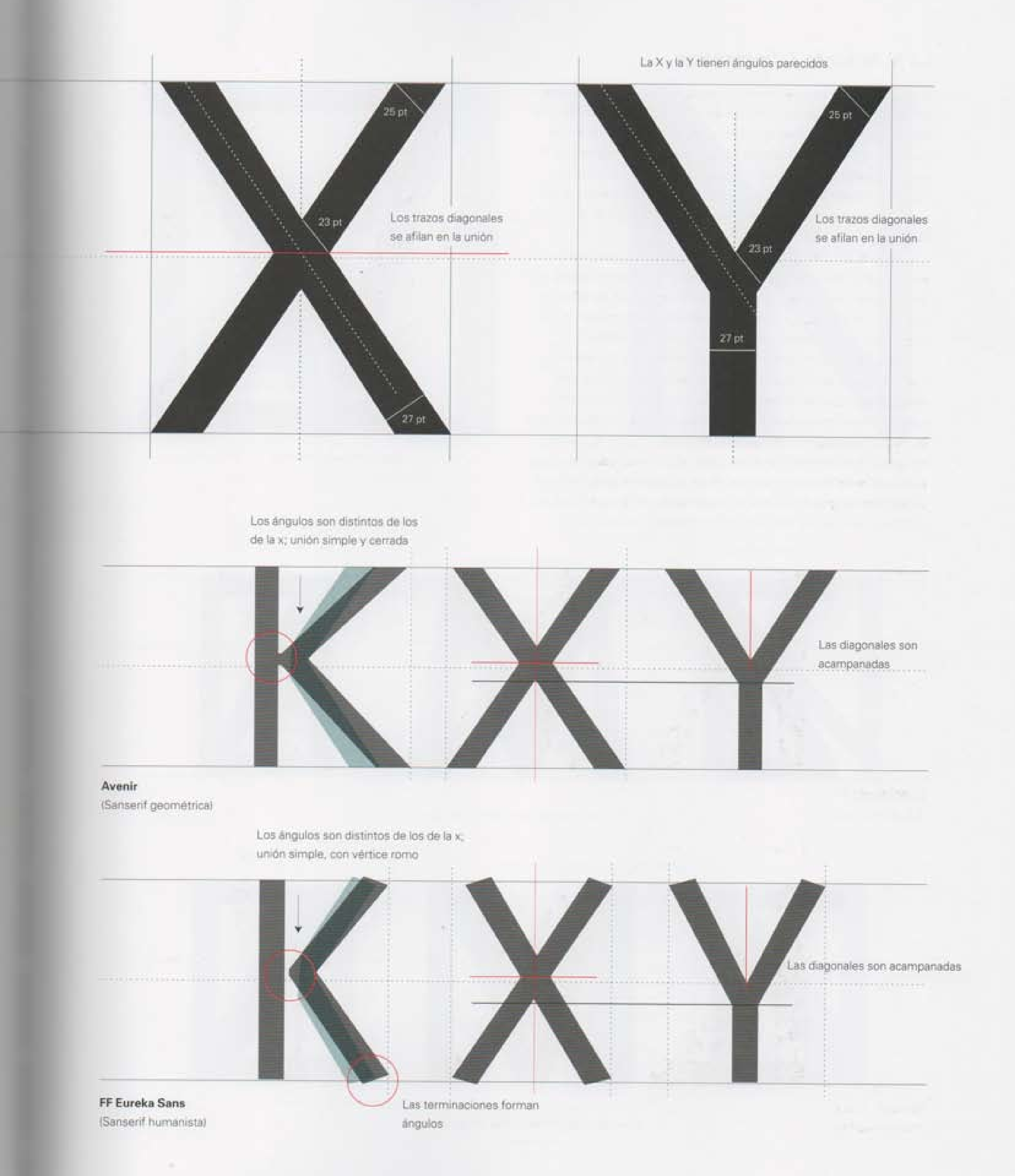
Helvetica Neue
(Neogrotesca)



Franklin Gothic
(Grotesca)



Le Monde Sans
(Sanserif humanista)



Avenir
(Sanserif geométrica)

FF Eureka Sans
(Sanserif humanista)

La M, la N y la Z sin remates

Al igual que ocurre en la variante con remates, la M sin remates es una V con astas exteriores diagonales o verticales. Cuando son diagonales, la M puede tratarse como una W del revés, afilando los trazos para reducir el exceso de color en las uniones. Cuando la M es vertical, las uniones deben afilarse solamente en el interior, manteniendo los bordes exteriores rectos. Las diagonales interiores no tienen que retocarse; en cambio, puede reducirse el grosor de su trazo.

Dado que la N y la Z también están vinculadas por sus astas rectas, sus uniones pueden ajustarse de la misma forma que la M vertical. Pero como la N y la Z son letras abiertas, han de tener un color más oscuro. Para ello, en la N se aumentará el grosor de los trazos verticales y en la Z la anchura de la diagonal central.

Tal como ya se ha comentado en el caso de la A, la V y la W, las uniones de la M, la N y la Z pueden ser afiladas o recortadas. Las uniones en punta son las más indicadas para las sanserif geométricas de pesos finos o regulares. Cuando se recortan, las uniones de la M y la N suelen ser más anchas que las de la A, la V o la W, y son el resultado directo de una mínima superposición entre las astas diagonales y las verticales. Esta superposición aumenta el tamaño de los triángulos inferiores interiores, un rasgo fundamental para lograr un color homogéneo y un equilibrio óptico adecuado en la M y la N.



Le Monde Sans
(Sanserif humanista)

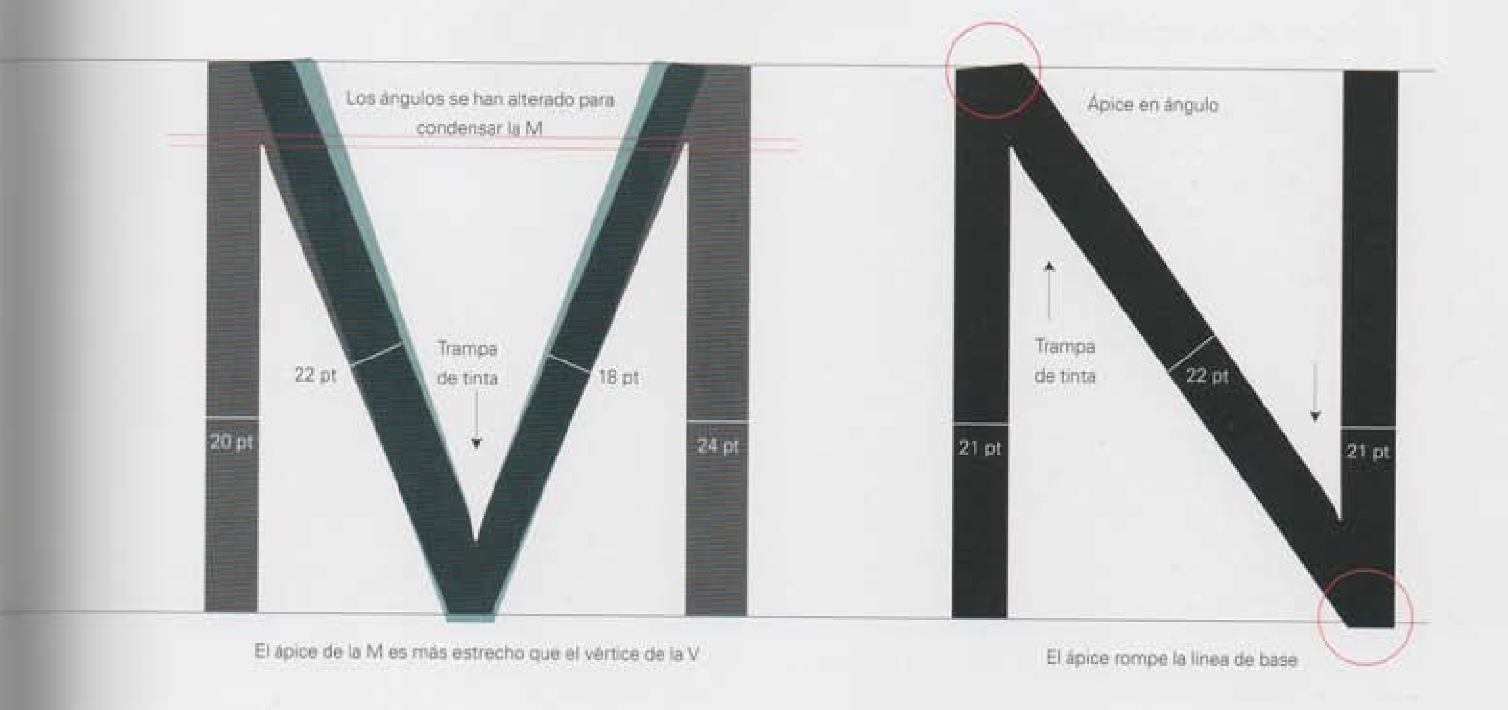


FF Meta Plus
(Sanserif humanista)

La V se ha condensado para hacer la M

Univers
(Neogrotesca)

Los trazos diagonales se han afinado para hacer la M



Terminaciones en punta

ZMN

Futura
(Sanserif geométrica)

Las diagonales de la M y la N sobresalen

ZMN

Vértice alto

Quadraat Sans
(Sanserif humanista)

Terminación inferior en ángulo

Las minúsculas sin remates

Al igual que ocurre en los tipos con remates, las minúsculas sin remates son ligeramente más finas que las letras mayúsculas correspondientes. No obstante, como éstas, en general, tienen una construcción más uniforme, la diferencia de color es mucho más sutil.

La altura x de las sin remates suele ser más alta que la de las fuentes con remates. Una altura x alta reduce la congestión en las uniones entre los trazos (un detalle importante cuando no hay mucho contraste). Para mantener la legibilidad, las alturas x más elevadas suelen ir acompañadas de ascendentes altos. Éstos, a su vez, hacen que determinadas letras sean más fáciles de distinguir (por ejemplo, es más difícil que la d y la b se confundan entre sí o con la o). De forma semejante, unos descendentes largos mejorarán la legibilidad. No obstante, los descendentes largos son poco habituales, porque no son muy eficaces en el texto (exigen que el interlineado sea generoso).

Muchos diseñadores creen que la construcción regular y vertical de las letras sin remates reduce la legibilidad de una fuente. Se dice que los remates guían al ojo en la dirección de izquierda a derecha que caracteriza la lectura horizontal, y se considera también que hacen que cada una de las letras sea más reconocible. Sin embargo, algunos diseñadores se oponen rotundamente a este argumento, convencidos de que las letras con remates son más legibles, sencillamente, para quienes están acostumbrados a sus formas. Estos tipógrafos citan el ejemplo que ofrecen las familias góticas, que en el pasado eran de uso común (y sin provocar quejas) para largos pasajes de texto, a pesar de su construcción muy uniforme, y de su énfasis vertical.

Por otra parte, otros diseñadores han optado por renunciar a escoger uno de estos dos bandos en una discusión irreconciliable y buscan un término medio. La reciente proliferación de sanserif humanistas puede considerarse uno de estos términos medios, ya que este género pretende reunir la estructura orgánica de las letras con remates y la racionalidad de las letras sin remates. Algunas de estas fusiones consisten en combinaciones de estéticas esencialmente diferentes que no resultan muy afortunadas, llegando incluso a ser molestas. Otras, por el contrario, son verdaderamente interesantes y bellas y sus diseños resultan adecuados tanto para una gran variedad de usos en texto como en titulares.

En cualquier caso, el futuro del diseño de tipos parece destinado a incluir más variedad y más híbridos de esta clase. En el mundo tipográfico moderno reina la pluralidad. Los diseñadores de todo el planeta se han puesto manos a la obra para investigar nuevas formas y fuentes para las aplicaciones más específicas. En los últimos años se han creado tipos para dispositivos digitales y sistemas operativos, para señalizaciones en múltiples idiomas, para estudiantes disléxicos e incluso para ciegos (en forma de una fuente táctil). Pero a pesar de la complejidad de estos avanzados proyectos, el núcleo del diseño de tipos sigue siendo sencillo y constante. Una fuente es un sistema de diseño, una serie de formas en las que deben equilibrarse la unidad y la variedad, conceptos aparentemente enfrentados.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Franklin Gothic
(Grotesca)

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Univers
(Neogrotesca)

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Futura
(Sanserif geométrica)

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Syntax
(Sanserif humanista)

[illegible] se han dibujado con trazos más finos que las letras mayúsculas para que las palabras en [illegible] el énfasis necesario dentro del texto.
[illegible] varía, pero, en general, la diferencia es menor que en los diseños de tipos con remates.

Octovo

Uno Siete Nueve

Quincuagésimo

[illegible]
[illegible]

Octovo

Uno Siete Nueve

Quincuagésimo

[illegible] **Grotesk**
[illegible]

La o y la l minúsculas sin remates

Al igual que ocurre en las fuentes con remates, la minúscula sin remates es más fina que las mayúsculas. Sin embargo, en las letras sin remates se logra un color más claro mediante la reducción significativa de la anchura de los trazos, tanto los finos como los gruesos. De hecho, el trazo fino suele ser el más afectado. La mejor forma de explicar este hecho paradójico es mediante un ejemplo práctico.

Para crear una o minúscula, comenzamos por reducir a escala la O mayúscula. Ello da lugar a una o minúscula de sus proporciones y con un color más claro. La densidad puede aumentar si se añade peso a las partes más pesadas del anillo, aunque solamente en su parte exterior (evitamos cambiar tanto la forma como el tamaño de la contraforma interior). El resultado es una letra minúscula proporcionalmente más ancha que la mayúscula, pero aceptable. El peso más fino de la o minúscula es menor que el de la mayúscula, pero el peso grueso es casi igual al de la mayúscula original.

Por supuesto, hay fuentes que no siguen este proceso general. Las sin remates con aberturas especialmente grandes o con un contraste muy marcado pueden mantener el mismo peso en los trazos finos tanto en las mayúsculas como en las minúsculas. Por el contrario, en las fuentes muy finas, los trazos gruesos y finos pueden ser tan finos que no se necesite diferenciar el peso de las mayúsculas y las minúsculas.

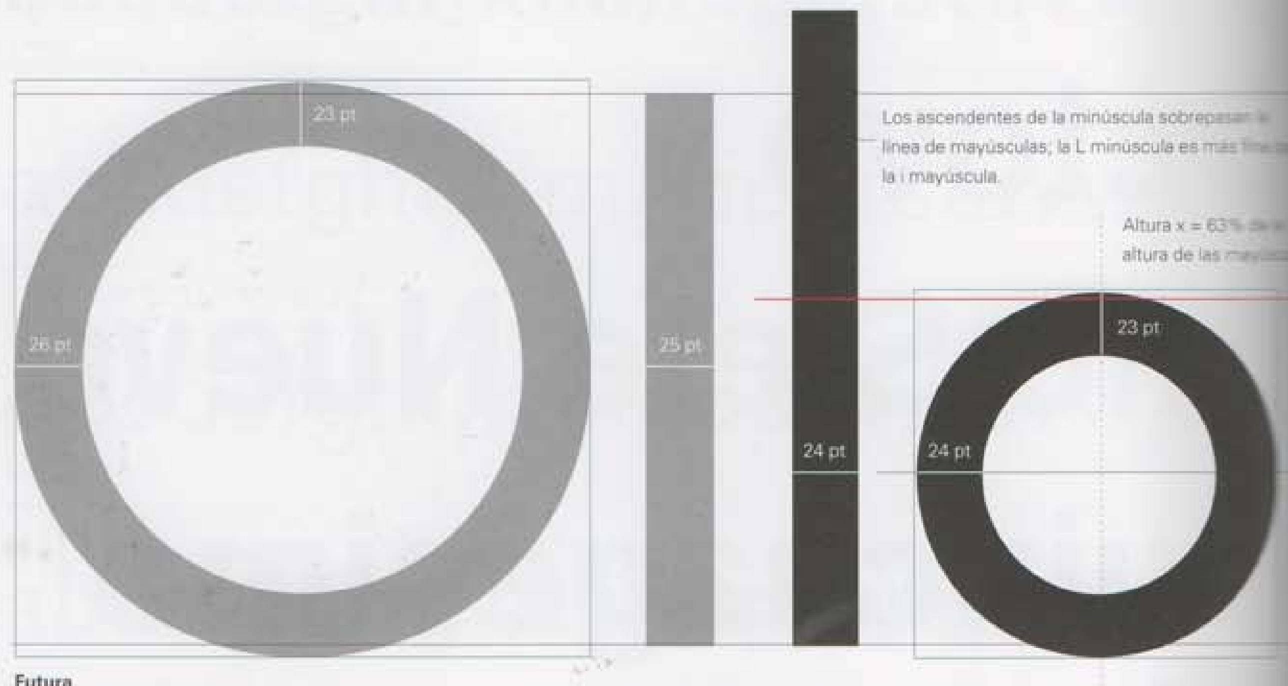
Cuando se realiza el ajuste de tamaño inicial a partir de la O mayúscula, debe recordarse que la mayoría de las letras sin remates tienen una altura x elevada. Las excepciones son las sanserif geométricas —como la Futura y la Avenir— que deben tener una minúscula más corta y circular para clasificarse como geométricas. Se dice que una altura x más alta mejora la legibilidad porque los rasgos especiales de las letras minúsculas resultan más evidentes cuando se amplían. Sin embargo, es sabido que una altura x excesivamente alta reduce la legibilidad, al dificultar la distinción entre ascendentes y descendentes.

En el estilo tipográfico sin remates, la L minúscula puede ser una letra problemática debido a que su forma es prácticamente idéntica a la de la I mayúscula. A fin de distinguir la L, algunos diseñadores recortan la parte superior del asta en ángulo, o bien añaden en la base un elemento similar a una cola. Estas modificaciones son las más adecuadas para las sanserif humanistas, porque sugieren los rasgos de la escritura caligráfica, marcada por la forma de la pluma y en la que las letras están conectadas entre sí.

upper half of letters

upper half of letters

Sobre estas líneas, la Univers. Para reconocer la letra la mitad superior es más importante que la mitad inferior.



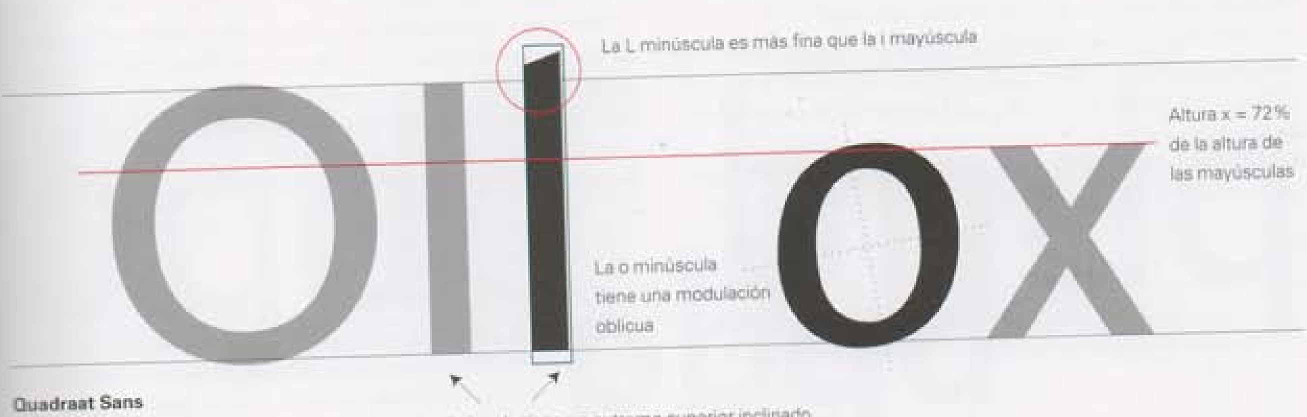
Futura
(Sanserif geométrica)

La o mayúscula y la minúscula tienen una proporción más o menos cuadrada



FF Meta Plus
(Sanserif humanista)

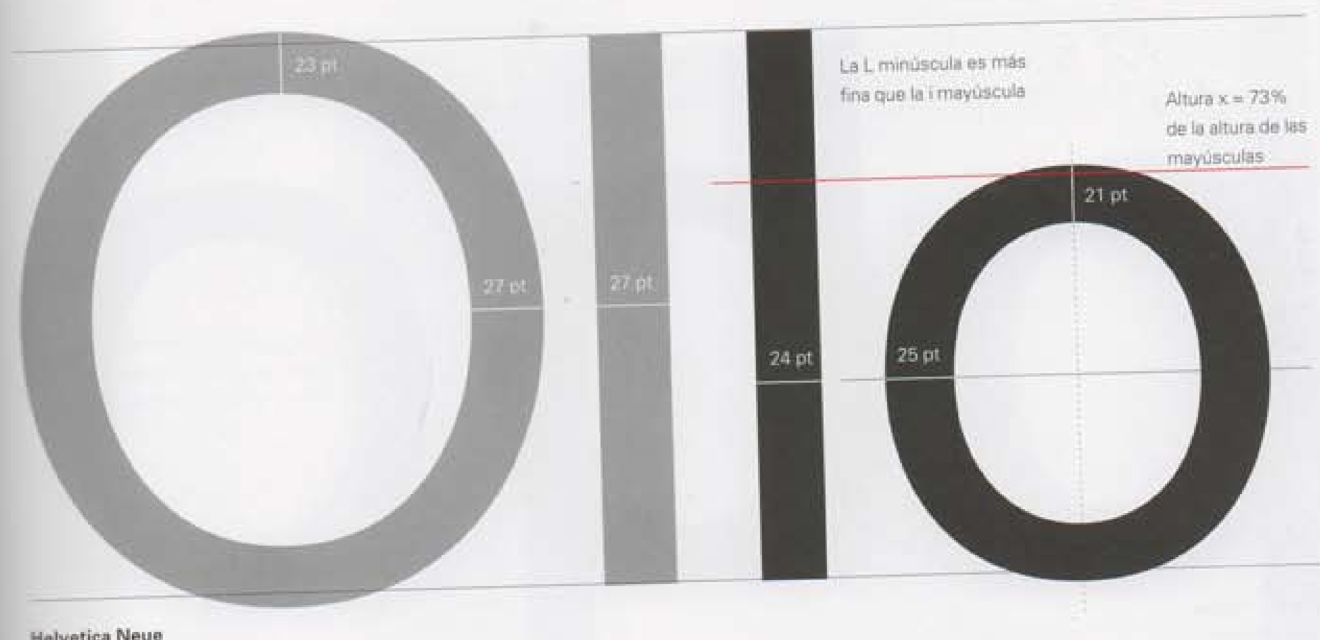
La L minúscula y la i mayúscula tienen trazos del mismo peso



Quadraat Sans


(Sanserif humanista)

La L minúscula tiene un extremo superior inclinado



Helvetica Neue
(Neogrotesca)

La d, la b, la p y la q minúsculas sin remates

Los diseñadores principiantes no suelen prestar atención a la forma interior de una letra, pues se concentran en las formas positivas que dibuja la letra. Sin embargo, en el caso de la d, la b, la p y la q sin remates, las contraformas tienen tanta importancia —si no más— como las formas externas. Estas cuatro letras presentan la misma forma negativa: un óvalo, un círculo o una combinación de líneas rectas y curvas en forma de lágrima. Las contraformas ovales y circulares refuerzan la unidad de la fuente porque se parecen a la o. En cambio, la forma de lágrima añade contraste y variedad a la fuente en su conjunto.

Las contraformas ovales son comunes en las fuentes neogrotescas, en tanto que las circulares aparecen más en las sanserif geométricas. Estas formas interiores redondeadas no son círculos o elipses perfectos; para que resulten más estables, el anillo suele dibujarse más pesado y plano en la base de la letra.

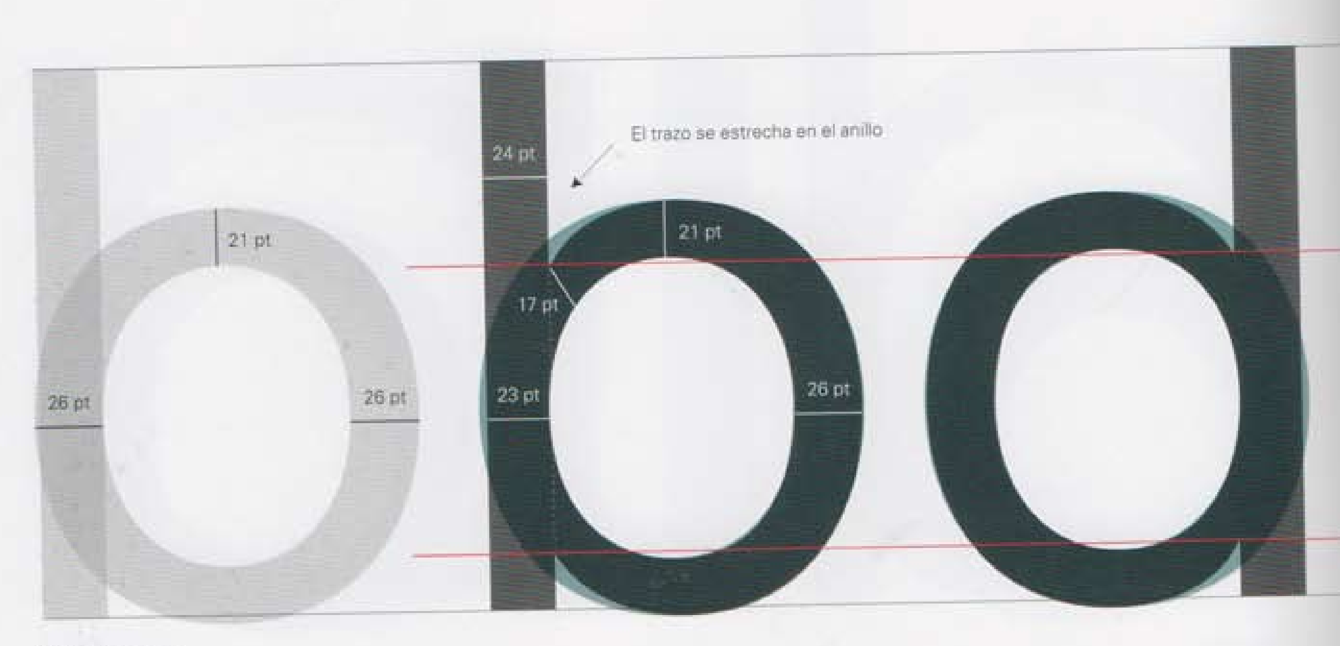
La contraforma semejante a una lágrima —más compleja—, se da sobre todo en las sanserif humanistas y grotescas. En estas tipografías, los anillos de la d, la b, la p y la q pueden ser más pesados en ángulos oblicuos, incluso cuando el ángulo de modulación de la fuente en su conjunto sea vertical. Además, en los diseños de sanserif humanistas las letras pueden tener detalles parecidos a remates, como puntas cortadas oblicuamente en la b y la q.

Cuando se diseñan la b, la d, la p y la q, debe prestarse especial atención a sus terminaciones. Si a los brazos de la E mayúscula se les ha dado una forma especial o se han redondeado, esa misma forma debería aparecer en las terminaciones superiores o inferiores de las astas verticales. También puede decidirse que los ángulos cortados oblicuamente de los ascendentes y los descendentes se vinculen a los de las letras mayúsculas,diseñadas previamente.

En las fuentes sin remates, las muescas triangulares de la d, la b, la p y la q son más problemáticas que las que se dan en las fuentes con remates, porque el hecho de que el contraste sea menor reduce el tamaño del "alivio" triangular, sobre todo en las fuentes negritas o condensadas. Los diseñadores pueden usar los dos métodos que ya se han comentado para ampliar los espacios vacíos: recortar el asta o situarla en un ángulo que la separe del anillo, y/o afinar en el punto de unión el trazo que forma el anillo. Otra opción es eliminar los "alivios" completamente, dibujando las letras sin una cola que sobresalga, como ocurre con la b y la q de la FF Strada (página derecha).



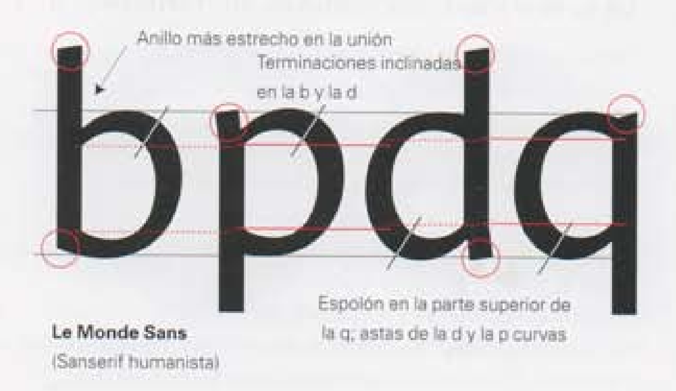
A la izquierda, la Futura, una sanserif geométrica. Las contraformas circulares se desplazan para penetrar en las astas verticales; los trazos del anillo se afinan mucho en las uniones.



Helvetica Neue
(Neogrotesca)



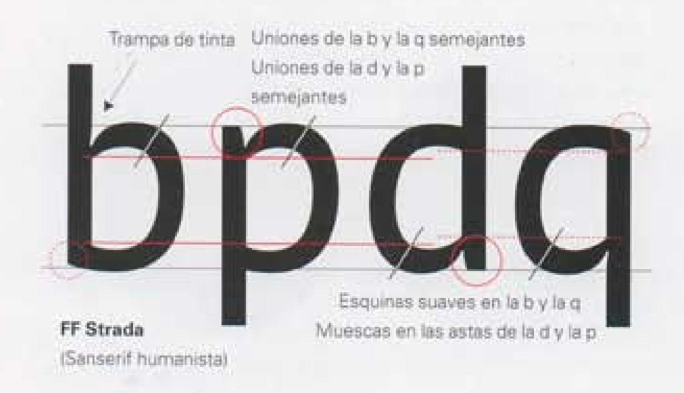
Rotis Sans Serif
(Neogrotesca)



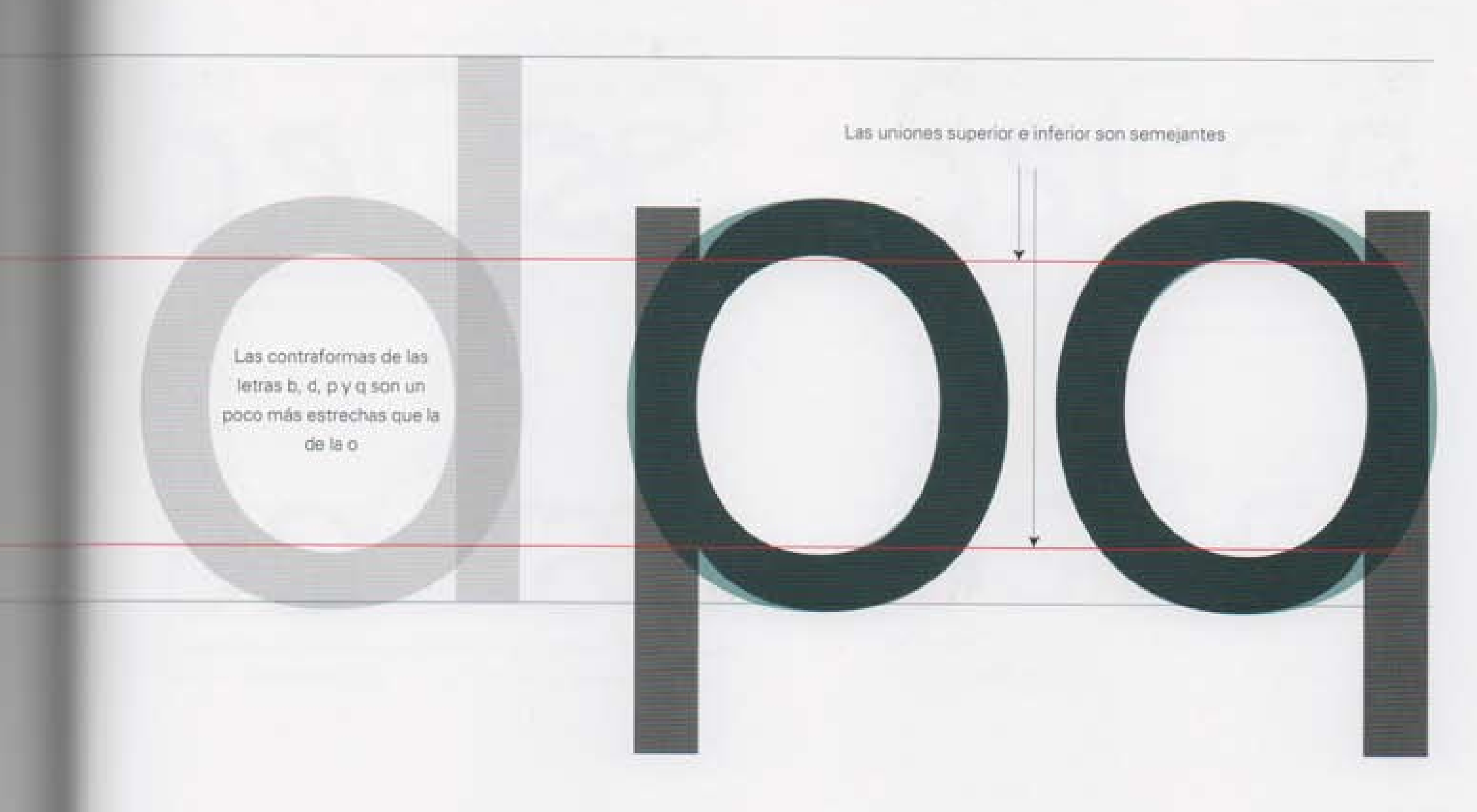
Le Monde Sans
(Sanserif humanista)



FF Meta Plus
(Sanserif humanista)



FF Strada
(Sanserif humanista)



La s, la c y la e minúsculas sin remates

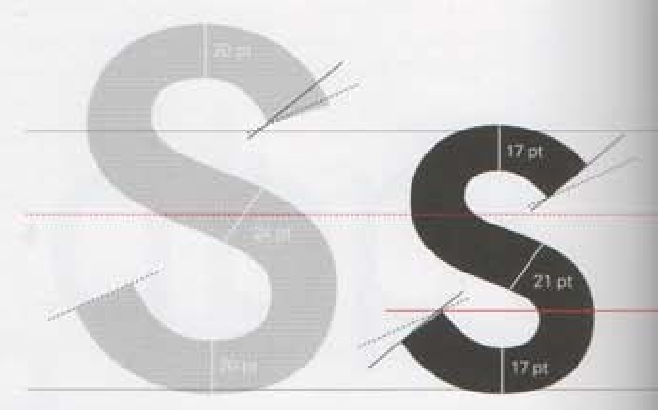
Ocurre con frecuencia que la s, la c y la e sin remates plantean dificultades de apertura, sobre todo en las fuentes negritas o condensadas, debido a que el escaso contraste limita el espacio que queda en el interior de sus curvas. Para mejorar la densidad, los diseñadores suelen hacer estas tres letras más finas, cortando los anillos de las minúsculas en ángulos mayores que los de las mayúsculas. Las áreas finas de los anillos pueden reducirse también y ampliar la anchura general del carácter.

En algunas fuentes sin remates, como la Rotis, por ejemplo, la c minúscula se dibuja con un aire más humanista que la C mayúscula. Por ejemplo, puede desplazarse el peso del anillo para reflejar la modulación oblicua, o bien dibujarse el anillo mismo con un elemento largo, semejante a una cola.

A diferencia de la s y la c, la e carece de versión mayúscula que sirva para guiar su estructura. La e sin remates sigue, en general, la anatomía de la e con remates. Tanto la letra sanserif como la que tiene remates pueden estructurarse simétrica o asimétricamente, y ambas pueden dibujarse con una barra horizontal o diagonal. La diferencia más importante se da en el ojo de la e: el hecho de que haya poco contraste exige una contraforma de mayor tamaño en la letra sin remates.



Helvetica Neue
(Neogrotesca)



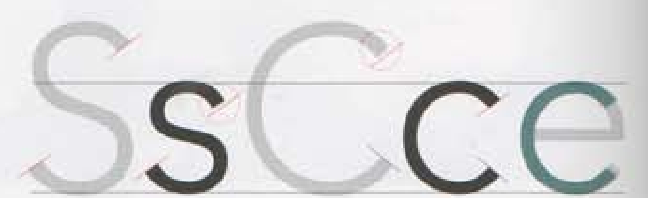
Trade Gothic
(Grotesca)

Las anchuras de la S y la s se reducen para mejorar la densidad

Los ángulos superiores de la S y la s varían

Futura
(Sanserif geométrica)

La C y la c tienen terminaciones verticales, la S y la s tienen terminaciones en ángulo

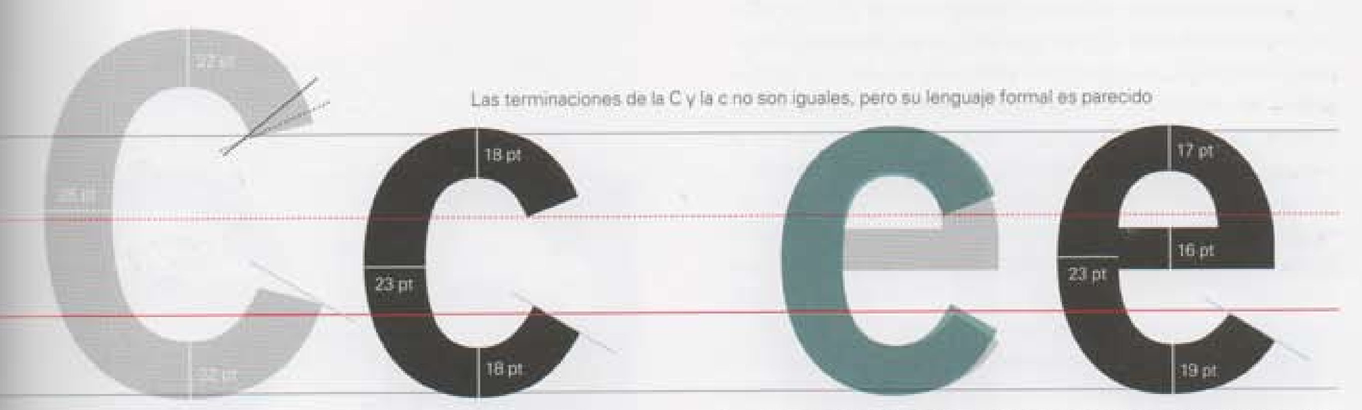


Avenir
(Sanserif geométrica)

Hay sutiles diferencias en los ángulos de las terminaciones



Todas las terminaciones son horizontales; las terminaciones inferiores de la e y la s están a la misma altura



Las anchuras del anillo de la e se afinan para compensar una menor abertura



Rotis Sans Serif
(Neogrotesca)

Las terminaciones horizontales y verticales son uniformes

Barra transversal en ángulo

FF Eureka Sans
(Sanserif humanista)

La S y la s, así como la c y la e, tienen terminaciones semejantes; la C y la c tienen terminaciones diferentes

Frutiger Next
(Sanserif humanista)

Las terminaciones en ángulo son parecidas

Las aberturas son de una anchura constante

FF Strada
(Sanserif humanista)

Las terminaciones en curva son parecidas

La a y la g minúsculas sin remates

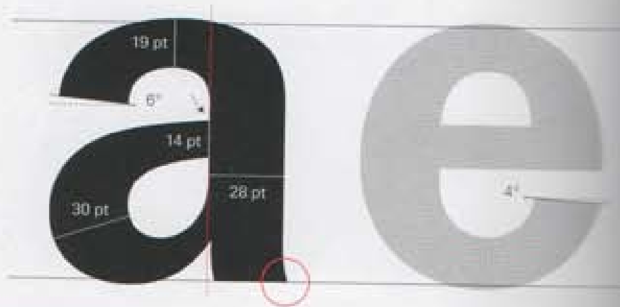
La a y la g sin remates pueden dibujarse como formas humanistas tradicionales o bien como letras de un solo lóbulo simplificadas. Desde un punto de vista formal, estas opciones constituyen una elección entre la unidad o la variedad. Las formas orgánicas humanistas aportan diversidad a una fuente, pero las letras simplificadas crean armonía mediante la uniformidad.

Históricamente, la a de un solo lóbulo ha sido un diseño poco popular que se ha dado únicamente en algunas sanserif geométricas. Tal vez este deslucido índice sea resultado de dificultades prácticas: la a de un solo lóbulo tiene un color poco homogéneo y es menos legible, porque su forma se confunde fácilmente con la forma de la o minúscula.

La forma estándar de la g sin remates es más difícil de definir. Las familias grotescas (por ejemplo, las fuentes góticas americanas) suelen tener una g de doble ojal porque, en esencia, son fuentes con remates a las que se les han cortado dichos remates. Las sanserif geométricas y las neogrotescas suelen tener una g de un solo ojal, ya que esta estructura se adapta mejor al principio de regularidad que guía su diseño. En las sanserif humanistas, la forma de la g es más bien idiosincrásica e imprevisible, pero en general, los primeros diseños humanistas, como la Lucida y la Frutiger, tienen una g con un único ojal, en tanto que las humanistas posteriores, como la Scala y la Bliss, tienen doble ojal.

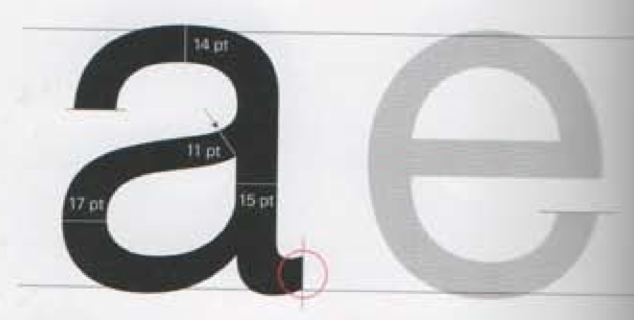
En cualquier caso, con independencia del estilo tipográfico, la a y la g sin remates plantean el mismo problema estructural básico: la congestión en las intersecciones de los trazos. A fin de solucionarlo, los trazos finos deberían reducirse en las uniones más complicadas. Si se necesita aún más espacio, las letras habrán de rehacerse de un modo creativo. Por ejemplo, las astas pueden situarse en ángulo, o recortarse para separarlas de los anillos. Las contraformas pueden desplazarse para entrar en las astas adyacentes. Y los ojales y los arcos pueden dibujarse como si fuesen trazos abiertos en lugar de cerrados.

Al igual que ocurre con todas las letras sin remates, las terminaciones específicas de los trazos revisten especial importancia. Los ángulos de la a y la g deberían armonizar con los de la s, la c y la e. Las terminaciones horizontales, verticales o en ángulo de 45 grados son la opción más lógica para las sanserif geométricas y las neogrotescas, puesto que estas terminaciones son compatibles con ejes verticales. Para las sanserif grotescas y humanistas puede utilizarse un amplio abanico de ángulos a fin de sugerir la construcción caligráfica.



Franklin Gothic
(Grotesca)

La curva es vestigio de una cola



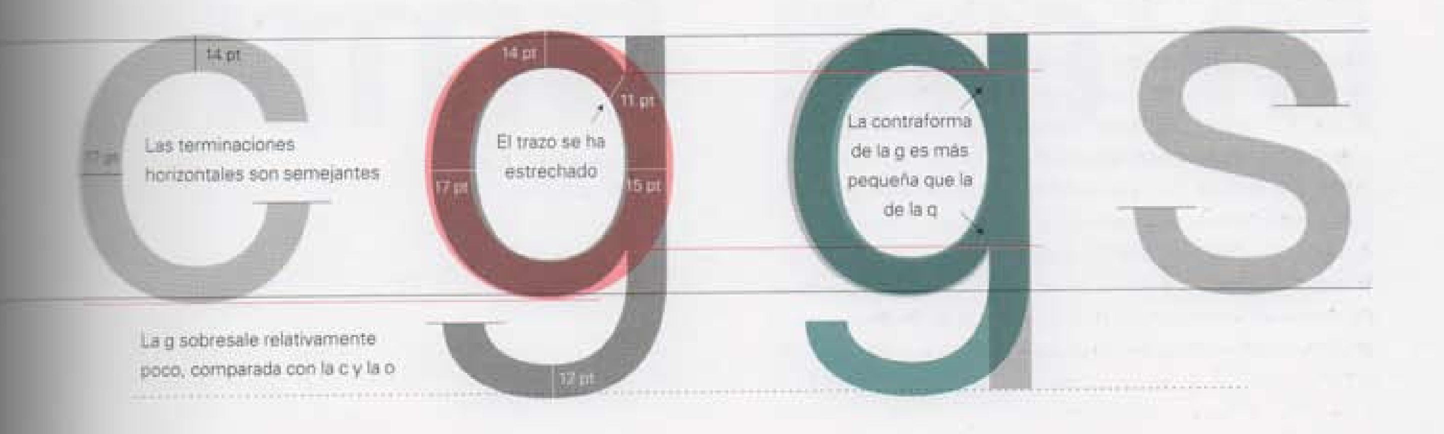
Helvetica Neue
(Neogrotesca)

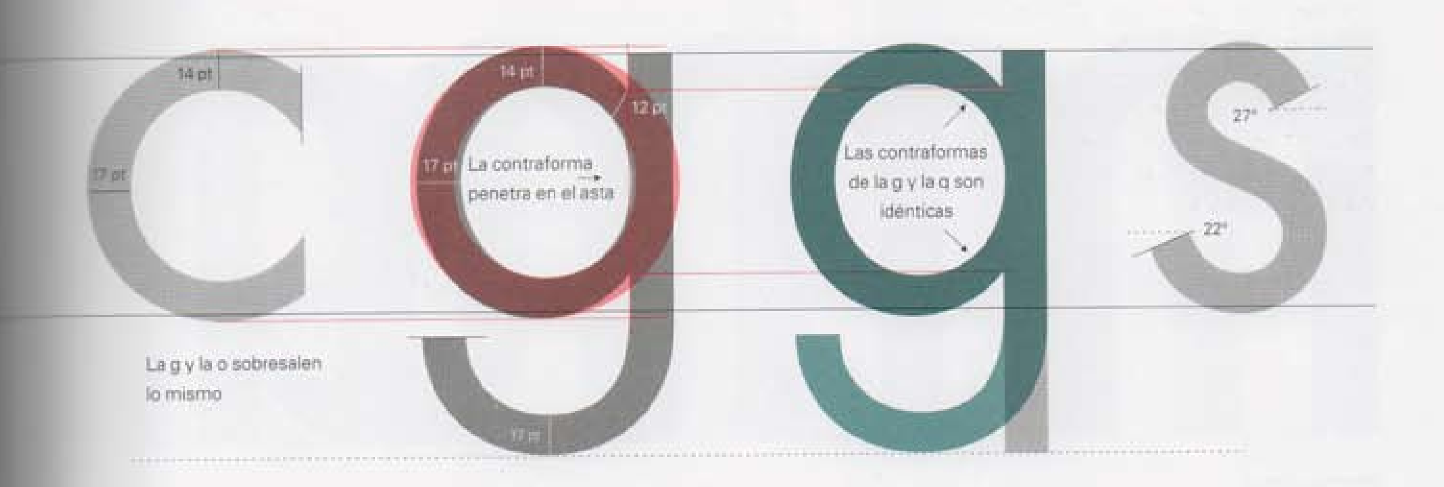
La curva es vestigio de una cola



Futura
(Sanserif geométrica)


23 pt
3°
4°
23 pt
13 pt
15 pt
28 pt
13 pt
El trazo se ha estrechado
en la unión
25 pt
16 pt
15 pt
29 pt
15°
8°


14 pt
Las terminaciones
horizontales son semejantes
14 pt
11 pt
El trazo se ha
estrechado
17 pt
15 pt
La contraforma
de la g es más
pequeña que la
de la q
La g sobresale relativamente
poco, comparada con la c y la o
12 pt


14 pt
17 pt
14 pt
12 pt
17 pt
La contraforma
penetra en el asta
Las contraformas
de la g y la q son
idénticas
27°
22°
La g y la o sobresalen
lo mismo
17 pt

La n, la m, la h, la u y la r minúsculas sin remates

Al igual que ocurre con los estilos tipográficos con remates, las letras n, m, h, u y r pueden diseñarse con una estructura simétrica o asimétrica. La versión asimétrica es preferible, porque enfatiza la dirección horizontal y, por lo tanto, facilita la lectura. Una estructura asimétrica crea también un color más homogéneo en el texto, porque los pesos se desplazan desde la línea media hacia las esquinas de las letras.

Como las tipografías sin remates tienen menor contraste, puede ocurrir lo no deseado: que las uniones de las letras de astas verticales compuestas se rellenen de tinta. Para contrarrestar esta tendencia, los "alivios" triangulares adyacentes a la astas deberían ampliarse. El vértice puede desplazarse a un punto más bajo, o bien puede reducirse, en su punto de partida, la anchura del trazo que constituye el asta. Otra opción es curvar el asta también a fin de alejarla del vértice, o incluso hacerla desaparecer por completo. En este último caso, los caracteres resultantes son atractivos por sus rasgos abstractos, minimalistas, pero, por desgracia, son algo difíciles de reconocer (la n y la u se vuelven más difíciles de distinguir de la r y la o).

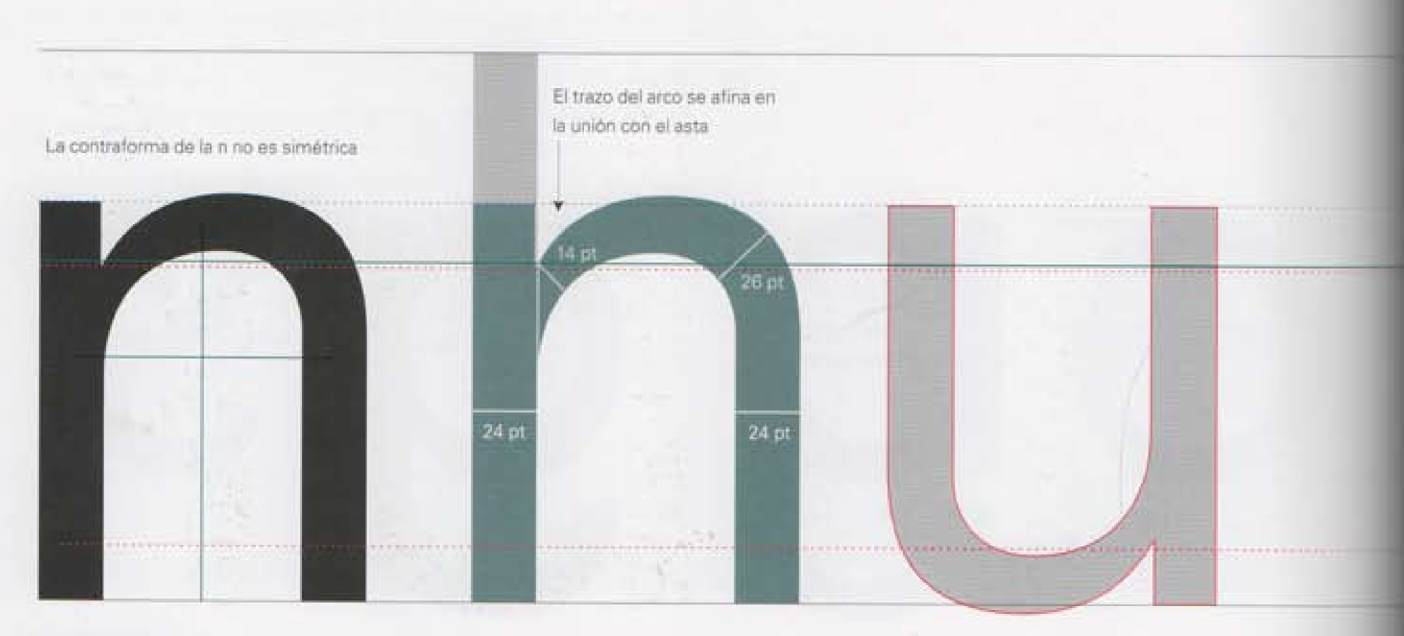
En las sanserif humanistas y grotescas, las astas verticales de la n, la m, la h y la r, a veces, se recortan o adquieren la forma de terminales casi caligráficos. Estos rasgos pueden mejorar la legibilidad, al volver más especiales dichos caracteres. Sin embargo, los diseñadores deberían evaluar con mucho cuidado el impacto de estas formas en la fuente en su conjunto, desde una perspectiva tanto visual como funcional. La forma debe permanecer consistente a lo largo de todo el diseño, y lo ideal es que no altere el equilibrio, el color o el espaciado de ninguna letra.



Le Monde Sans
(Sanserif humanista)



Quadraat Sans
(Sanserif humanista)



Helvetica Neue
(Neogrotesca)



Franklin Gothic
(Grotesca)

La u es más ancha que la n



Futura
(Sanserif geométrica)

La u es más ancha que la n; el asta inferior está truncada



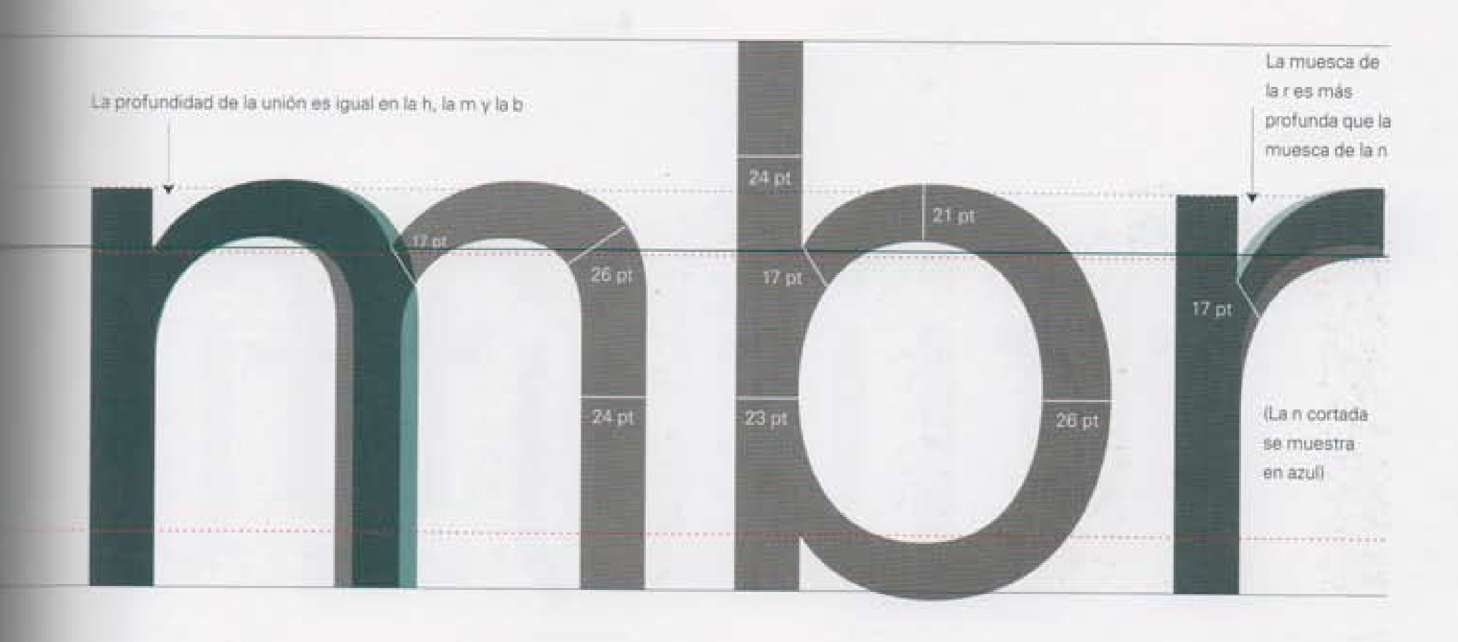
FF Eureka Sans
(Sanserif humanista)

La u es más ancha que la n



Avenir
(Sanserif geométrica)

La h, la n y la u tienen estructura idéntica



La i, la j, la f y la t minúsculas sin remates

En las fuentes sin remates el diseño de la i exige poco esfuerzo, puesto que se trata únicamente de un asta vertical con un punto cuadrado, rectangular o circular. La j y la f sin remates son más difíciles de crear, ya que ambas letras carecen del equilibrio que aportan las terminaciones a las letras con remates.

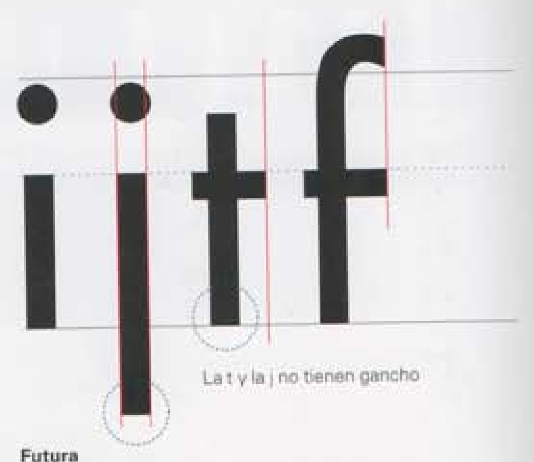
Un modo de solucionarlo consiste en cortar los ganchos de la j y la f en ángulos verticales o inclinados. Así, sus curvas pueden finalizar en una terminación acampanada, una punta de daga o una punta roma, en suma, en cualquier forma que armonice con las terminaciones de las demás astas de la fuente. En general, los diseñadores prefieren conservar el extremo del gancho cerca del borde exterior de la barra horizontal, porque una f estrecha evita uniones no deseadas con los caracteres adyacentes. De modo semejante, la j también debería dibujarse con la anchura de carácter mínima.

En la f y la t sin remates, la asimetría de las barras horizontales es menos pronunciada que en sus correspondientes letras con remates. La cola de la t debería recortarse en un ángulo relacionado con los de la j y la f. La punta de la t puede recortarse en ángulo, tal como se ha descrito previamente para la letra con remates. Pero la punta no suele unirse mediante cartelas a la barra horizontal, aunque hay excepciones, como en la inescrutable Gill Sans.

En las sanserif humanistas, la i y la j pueden tener unos trazos horizontales unidos a la parte superior e inferior de sus astas verticales. Estas barras horizontales hacen que las letras sean más especiales y, por ello, más legibles. En contraste, en las sanserif geométricas, la j y la t suelen reducirse a meras astas verticales. Aunque esto concuerda con el espíritu de la abstracción geométrica, estas letras mínimas son más difíciles de reconocer y de decodificar en el texto.



News Gothic
(Grotesca)



Futura
(Sanserif geométrica)



Scala Sans
(Sanserif humanista)



Akzidenz Grotesk
(Grotesca)



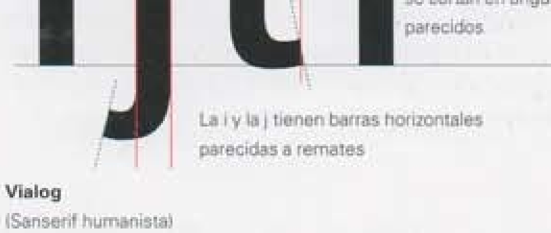
Gill Sans
(Sanserif humanista/geométrica)



Meta Plus
(Sanserif humanista)



Univers
(Neogrotesca)



Vialog
(Sanserif humanista)



FF Strada
(Sanserif humanista)

La v, la w y la y minúsculas sin remates

La v y la w minúsculas son versiones más reducidas de las letras mayúsculas, pero la y tiene una estructura diferente, que excede de la línea de base. La mitad superior de la y es una v condensada; el asta derecha de la v fluye para convertirse en una cola curvada o angular.

Como la y sin remates no tiene remates, la cola suele terminar en un corte angular o vertical. La terminación final cortada oblicuamente debería parecerse a la de otras terminaciones de astas dentro de la misma tipografía.

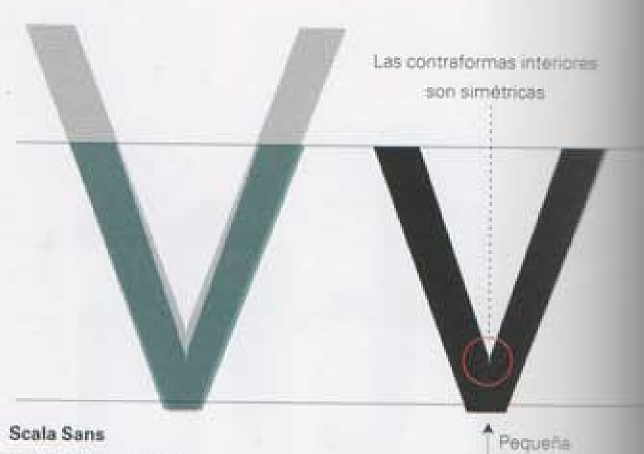
Lo mejor es que la cola de la y concluya en el borde exterior del asta diagonal superior izquierda, o cerca de ésta. Una y estrecha suscita menos problemas de espaciado, porque una cola corta evita uniones con los caracteres adyacentes.

En las fuentes sin remates que tienen una altura x elevada, los descendentes de las letras suelen ser demasiado cortos como para que la y mantenga un equilibrio visual. A fin de incrementar la longitud de la cola, el vértice de la y puede elevarse ligeramente. En algunas sanserif humanistas (como en la Meta, por ejemplo), el vértice de la y tiene un pequeño blanco donde los dos trazos diagonales se encuentran. Este blanco es eficaz en lo que respecta tanto a la forma como a la función de la letra, puesto que actúa como trampa de tinta a la vez que sugiere la forma caligráfica humanista original.

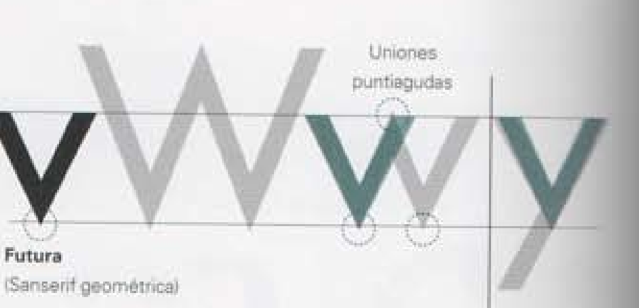
En las sanserif geométricas, la cola de la y suele dibujarse con una curva pequeña o sin curva. Esta forma austera subraya la naturaleza triangular de la y, así como los fundamentos geométricos de este estilo tipográfico. No obstante, esta estructura es menos eficaz en lo que respecta al espaciado, porque la y debe sobresalir más hacia la izquierda.



Univers
(Neogrotesca)



Scala Sans
(Sanserif humanista)



Futura
(Sanserif geométrica)



Franklin Gothic
(Grotesca)


El trazo se ha afilado en la unión
El vértice es más ancho que el trazo grueso
Trazo afilado en la unión
w minúscula con una estructura diferente de la W mayúscula
Vértice por encima de la línea de base
Cola redondeada y acampanada
Akzidenz Grotesk
(Grotesca)
Terminaciones en ángulo
FF Eureka Sans
(Sanserif humanista)
Trampa de tinta
Terminaciones de las astas en ángulo
Meta
(Sanserif humanista)
Vértice poco frecuente
Vértice por encima de la línea de base
FF Strada
(Sanserif humanista)
Terminaciones con una forma especial

La k, la x y la z minúsculas sin remates

Al igual que la v y la w, la x y la z sin remates siguen la estructura de sus correspondientes mayúsculas. Ocasionalmente, puede haber alguna alteración en la z minúscula con respecto a la mayúscula, sobre todo cuando la tipografía se ha diseñado con terminaciones insólitas para las astas.

Tal como sucede en los estilos tipográficos con remates, el conjunto de brazo y cola de la k suele corresponder al de su mayúscula. Obsérvese que la unión simple (también llamada "cintura en forma de V o de galón") tiene un color menos homogéneo que la de unión doble. Aun así, muchos diseñadores prefieren esta forma por su sencillez, sobre todo cuando se diseñan sanserif geométricas. La unión permite que los ángulos de la k y la x sean casi idénticos; este pequeño refuerzo potencia la unidad en el grupo de las letras diagonales y, por ello, en el conjunto de la fuente.



Bau
(Grotesca)

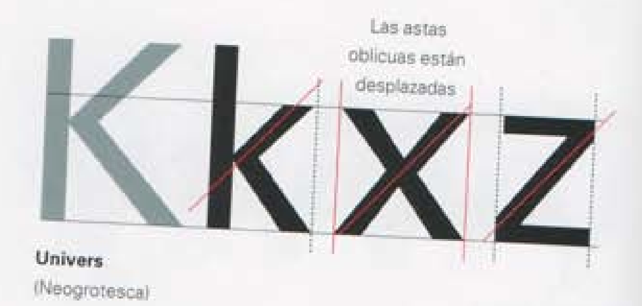
La K mayúscula y la k minúscula tienen unión doble



Meta Bold, arriba
Las terminaciones de las astas de la z mayúscula y minúscula son distintas.



Trade Gothic
(Grotesca)



Univers
(Neogrotesca)

Asta curvada

Terminación en un único ángulo

Meta
(Sanserif humanista)

Astas afiladas





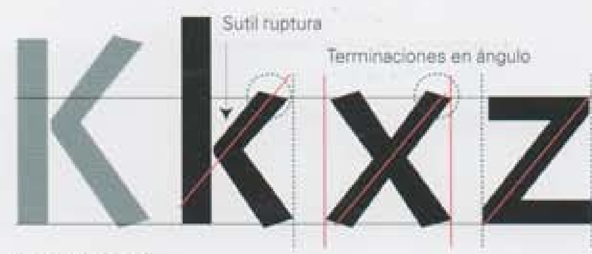
Akzidenz Grotesk
(Grotesca)



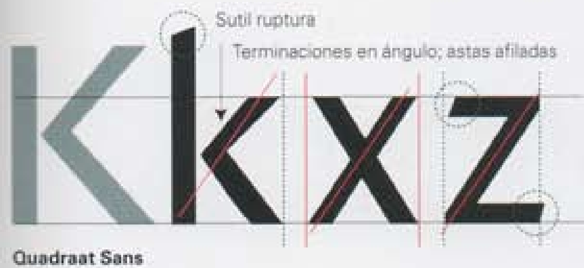
Helvetica
(Neogrotesca)



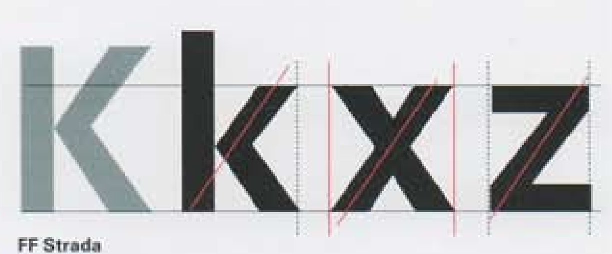
Frutiger
(Sanserif humanista)



FF Eureka Sans
(Sanserif humanista)



Quadraat Sans
(Sanserif humanista)



FF Strada
(Sanserif humanista)

All typography is an arrangement
of elements in two dimensions.
The right placing of words and lines
is as important as the creation of
significant and effective contrasts,
and is an integral part of it. As type
today stands by itself, without
the addition of ornament, we have

Trabajo de estudiante: Rachel Blakley, Alice Piccola y Emilie Voreis.
Fuente sanserif para la ciudad de Minneapolis, Minnesota.

ttpekjAAw
Soxxbinnnh
RRRQQZJJ
OECG

Trabajo de estudiante: Daniel Johnston
Bocetos para una fuente sanserif geométrica



Trabajo de estudiante: Zachary Shallcross
El asta superior de la n minúscula puede ser recta, en ángulo o curva; la g minúscula debería armonizar con la forma general de la n.

QAR2
zy5ja

Trabajo de estudiante: Lesley Liu
Un intento de combinar los atributos de la caligrafía asiática con la estructura romana tradicional.
Las terminaciones son gruesas pero cortas, para facilitar el interletrado.

nSrac
naSFric

Trabajo de estudiante: Andrew Allen, Karisa Meyer y Stephanie Pride
Una fuente sanserif humanista para la ciudad de San Francisco, California

Los números

Las letras de nuestro alfabeto moderno provienen de la civilización romana, mientras que los números, en realidad, tienen un origen indio y arábigo.* Los romanos utilizaban una compleja combinación de letras en lugar de números, pero este sistema era, cuando menos, incómodo para cualquier propósito, con la excepción de las inscripciones monumentales. La adopción de los números arábigos simplificó mucho la contabilidad y la numeración; el nuevo formato también volvió la teneduría de libros y los cálculos científicos más legibles.

A mediados del siglo XVI, el uso de los números arábigos era ya prácticamente la norma en toda Europa, en gran medida, debido al desarrollo de la imprenta y a la subsiguiente distribución de materiales impresos homogéneos. Sin embargo, desde el punto de vista de la tipografía, los números eran aún muy rudimentarios. La mayoría de los impresores tenía un único juego de cifras que empleaban con muchas tipografías diferentes. El primer tipógrafo que refinó el diseño de números fue el diseñador de tipos francés Claude Garamond, en el siglo XVI. A Garamond se atribuye el desarrollo del primer juego de cifras que complementaba específicamente una fuente o familia.

Las cifras de Garamond se concibieron para ser empleadas en el texto y, por lo tanto, tenían ascendentes y descendentes, así como también unas proporciones parecidas a las de las letras minúsculas. Este estilo, que hoy en día se conoce como cifras no alineadas (también llamadas de estilo antiguo, para texto o minúsculas), todavía se utiliza. En general, las cifras no alineadas se dibujan para que su altura supere ligeramente la altura x, a fin de evitar la confusión entre letras y cifras que tienen la misma forma (por ejemplo, el cero y la o minúscula). De modo semejante, los descendentes de estas cifras suelen ser más cortos que los de las letras. En la mayoría de las fuentes, el 0, el 1 y el 2 son formas medias; el 3, el 4, el 5 y el 7 descienden; y el 6 y el 8 ascienden. Sin embargo, estas alineaciones no eran la norma habitual. En la variación más frecuente, el 3 y el 5 son también figuras ascendentes.

En el siglo XVIII, la Revolución Industrial cambió los objetivos del diseño tipográfico. A fin de satisfacer las necesidades de los nuevos clientes y de los medios de comunicación, los impresores crearon números más altos, a los que se denomina cifras alineadas, modernas, alineadas mayúsculas o *ranging* (este último término procede de la alineación —o disposición— que guardaban los números entre las letras mayúsculas). Las cifras alineadas son un poco más cortas y ligeras que las letras mayúsculas, para evitar un predominio no deseado en el texto. En la época de su invención,

Cifras modernas, alineadas un poco por debajo de la altura de las mayúsculas

I0123456789

Meta
(Sanserif humanista)

Cifras modernas, alineadas a la altura de las mayúsculas

I0123456789

Le Monde Livre
(De transición)

* El término "arábigo" es un nombre inapropiado. Los números se originaron en India en torno al 264-230 a.C., pero fueron introducidos en Europa por los mercaderes que comerciaban con Arabia.

** "The Relative Legibility of Modern and Old Style Numerals" ("La legibilidad relativa de las cifras de estilo antiguo y modernas"), en *Journal of Experimental Psychology*, 13, páginas 453-461.

Los cuerpos mayores de estas cifras se concibieron para mejorar la legibilidad. Sin embargo, la investigación realizada por Miles Tinker en 1930** demostró lo contrario: las cifras no alineadas son más fáciles de leer, en realidad, tanto individualmente como en grupos. Además, muchos diseñadores prefieren las cifras no alineadas, sencillamente, por su variedad formal.

Aun así, las cifras modernas tienen un lugar en el panorama tipográfico actual. Su mayor altura resulta más armoniosa al combinarse con las letras mayúsculas, a la vez que su aspecto uniforme contribuye a reducir la congestión visual. Por ejemplo, en las tarjetas de visita, la combinación de números de teléfono, direcciones y códigos postales suele ser más clara y atractiva si se compone con números alineados.

Estas aplicaciones, y otras igualmente específicas, constituyen un excelente argumento en favor de la inclusión de varios juegos de cifras en una fuente. Por desgracia, cuando se extendió la composición tipográfica mecánica, a finales del siglo XIX, era frecuente omitir de las fuentes las cifras de estilo antiguo por razones de economía. En aquella época, las cifras no alineadas no estaban tan de moda, por lo que la mayoría de las fuentes incluía solamente cifras modernas.

Por fortuna, las épocas y las modas cambian. Y las herramientas digitales modernas permiten incluir muchos juegos de cifras en una fuente. Hoy en día, las fuentes digitales contienen, a menudo, cuatro estilos diferentes de números: alineados y no alineados, con espaciado proporcional y tabular en ambos casos. Los números tabulares, también llamados monoespaciados, como sugiere su nombre, están diseñados para construir tablas. Cada uno de ellos rellena un espacio n, con lo que la alineación puede ser perfecta. No obstante, como esta medida fija crea distorsiones visuales inevitables, puede incluirse otro juego de cifras espaciadas proporcionalmente para usarlo en los textos.

Recientemente, se ha presentado una nueva forma de números. Las cifras mixtas presentan ascendentes y descendentes muy cortos, y su altura se encuentra en un término medio entre la altura x y la altura de las mayúsculas. Por lo tanto, las cifras mixtas ofrecen menos variación que los números verdaderos, pero no son tan uniformes como las cifras alineadas. Todavía está por ver si el estilo mixto se acepta mayoritariamente. Algunos diseñadores lo han criticado por su aspecto indeciso, mientras que otros han aceptado con satisfacción estos números, considerándolos un término medio visual sencillo pero efectivo.

x0123456789

Cifras de estilo antiguo, alineadas con la altura x

x0123456789

Cifras de estilo antiguo, alineadas ligeramente por encima de la altura x

Los números 0 y 1

El 0 es una cifra difícil de diseñar, porque es fácil confundirla con la O mayúscula o minúscula. Sin embargo, diseñar los números a alturas distintas de las de las letras ayuda a minimizar este problema. Tal como se ha comentado con anterioridad, muchos diseñadores dibujan las cifras alineadas más bajas que las letras mayúsculas a fin de disminuir su predominio en el texto. Por el contrario, los números de estilo antiguo suelen dibujarse más altos que la altura x para aumentar su presencia visual.

En las cifras modernas, el cero se distingue también de la O mayúscula por condensar su anchura y tener un color menos intenso. Lo ideal es que la densidad del 0 se sitúe entre la de las letras mayúsculas y las minúsculas. En las fuentes que tienen un eje oblicuo, el 0 puede dibujarse con una sutil modulación diagonal, como ocurre en la Guardi y la Méridien.

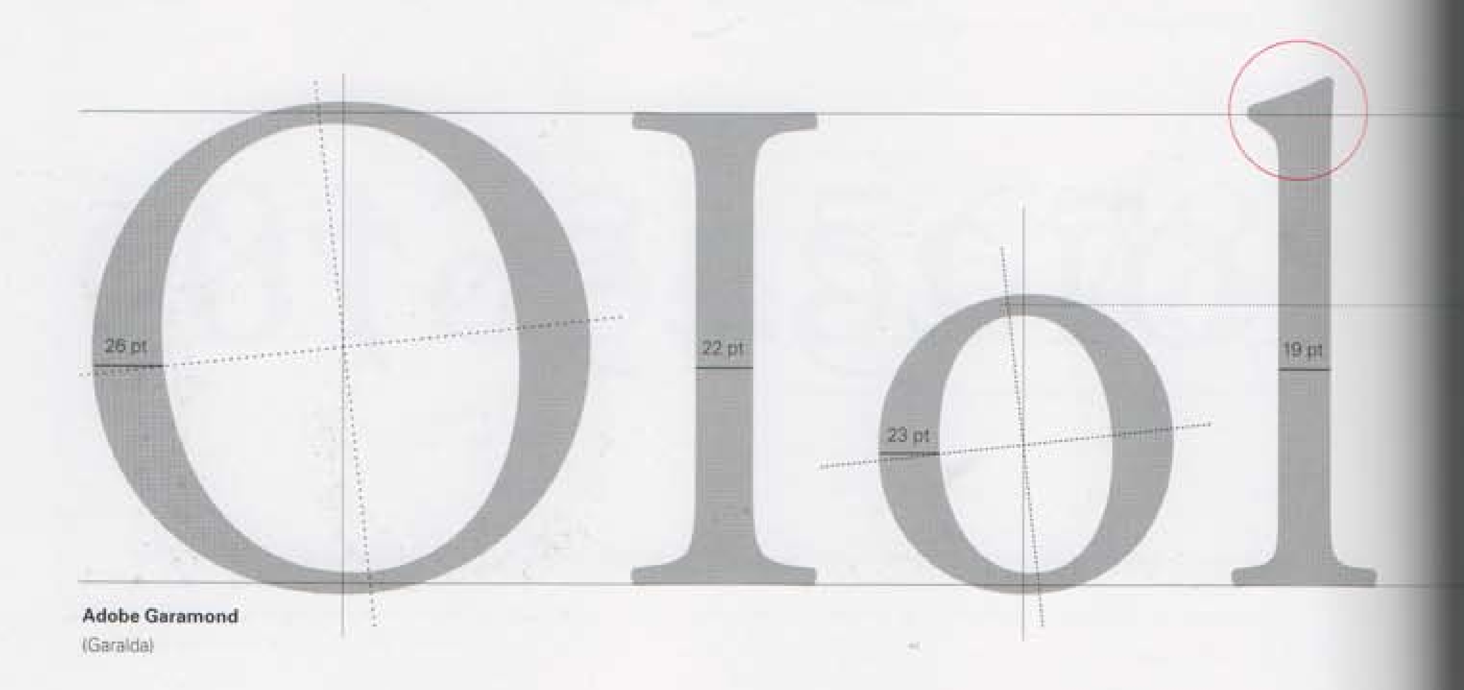
Como la versión moderna, el 0 de estilo antiguo también se modifica para evitar la confusión. En este caso, su anchura se expande, más que condensarse. En algunas tipografías, sobre todo en las fuentes venecianas y garaldas, este 0 puede dibujarse como un círculo con trazo de grosor uniforme. En realidad, esta forma no es una verdadera forma geométrica uniforme. Sus anchuras de trazo presentan un contraste sutil, y su altura es ligeramente superior a su anchura. Estos delicados ajustes producen la impresión de que estamos ante una forma de trabajo uniforme, porque corrigen nuestra preferencia visual por la dirección horizontal.

El 1 alineado no es una l minúscula. El extremo superior del número tiene una bandera grande, orientada hacia la izquierda. La punta de esta bandera puede ser afilada o roma, y su forma, horizontal, diagonal o curva. En los estilos tipográficos con remates, la base del 1 tiene grandes remates inferiores. En los diseños sin remates, éstos pueden eliminarse o bien revisarse para convertirlos en una barra horizontal en la base del número.

En las cifras de estilo antiguo, el 1 presenta dos variantes principales. En las familias venecianas y garaldas, el número 1 puede dibujarse como un pequeño número romano con barras horizontales superior e inferior. Otra opción es dibujar como una versión más corta el 1 alineado. En el segundo caso, la bandera afilada del 1 puede reducirse o modificarse para adaptarse mejor a las proporciones más pequeñas de los números de caja baja.

Abajo, la Mrs. Eaves. En las cifras no alineadas, el 0, el 1 y el 2 son los únicos caracteres medios.

0123456789



Adobe Garamond
(Garalda)

Las cifras modernas se alinean por debajo de la altura de las mayúsculas

Las cifras de estilo antiguo sobrepasan la altura x

Olol 01 01

FF Strada
(Sanserif humanista)

Bandera con forma poco habitual en el 1 de caja alta y el de caja baja

1 no alineado diseñado como un pequeño número romano

OIol 01 oI

Didot
(Didona)

Las cifras modernas se alinean por debajo de la altura de las mayúsculas

Cifras de caja baja a la altura x

A la izquierda, la Adobe Garamond, y a la derecha la DTL Albertina.
La terminación del número 1 (negro) es más grande y ancha que el remate de la l minúscula (azul).

Los números modernos se alinean por debajo de la línea de las mayúsculas; los pesos son más ligeros que los de las mayúsculas

Los números de estilo antiguo sobresalen por encima de la altura x; los pesos son más ligeros que los de las letras minúsculas

24 pt

19 pt

12 pt

17 pt

Eje vertical; casi monolineal

19 pt

El 1 se ha diseñado como si fuera un número romano

El diseño del 1 se ha desarrollado por razones funcionales más que estéticas. La bandera y los remates hacen que este número se distinga mejor y por ello sea más legible. Estos rasgos también contribuyen a que el 1 funcione como un carácter monoespaciado. Tal como se ha mencionado anteriormente, todas las cifras tabulares ocupan la misma anchura —un espacio n— con el objetivo de alinearse en las tablas. Al extender y ampliar las partes superior e inferior del 1, es más fácil expandir su estrecha estructura.

10 IO

10 IO

Arriba, la Adobe Jensen. Modulación oblicua en el cero alineado. Abajo, la Stempel Garamond. Modulación horizontal en los dos ceros. En estas fuentes las cifras alineadas son más bajas que las mayúsculas, y las cifras no alineadas son más altas que las letras minúsculas.

10

Galliard
(Garalda)

10

Bodoni
(Didona)

10

Olsen
(Mecana)

Parte superior de la bandera plana

10

Futura
(Sanserif geométrica)

Modulación diagonal

10

Apollo
(De transición)

Modulación diagonal

10

Méridien
(De transición)

10

New Baskerville
(De transición)

10

Centennial
(Mecana)

10

Century Schoolbook
(Mecana)

Parte superior de la bandera plana

10

Rockwell
(Mecana)

10

Trade Gothic
(Grotesca)

10

Univers
(Neogrotesca)

10

Helvetica
(Neogrotesca)

Modulación diagonal

10

Le Monde Sans
(Sanserif humanista)

Base semejante a un remate

10

Meta
(Sanserif humanista)

El 1 no tiene bandera

10

Gill Sans
(Sanserif humanista)

El número 2

Tanto el 2 moderno como el de estilo antiguo tienen la misma estructura básica. El 2 de estilo antiguo es más bajo; se trata de un número medio que tiene la misma altura que el cero de su mismo estilo tipográfico.

Resulta apropiado dividir el 2 en sus dos componentes principales: un gancho superior y una base horizontal o curva. En los estilos tipográficos con remates, el gancho y la base suelen acabar con un terminal y/o un remate. En las fuentes sin remates, las terminaciones de los trazos deberían cortarse con un ángulo que estuviera vinculado con las terminaciones de las astas de las letras.

Como el 2 es una cifra de formas redondas producto de la combinación de elementos, la abertura del gancho debería ser equivalente a las aberturas de la s, la c y la a. Obsérvese que la parte oblicua del gancho tiene dos posibilidades estructurales: una diagonal recta o bien un trazo curvo, parecido al arco doble de una S. En cualquiera de las dos formas, el peso máximo de la curva puede situarse en un ángulo o bien en el centro vertical.

Para conseguir una estabilidad óptima, la base del 2 debería dibujarse más ancha que el diámetro máximo del gancho. El peso de esta asta inferior puede ser un poco más fino que el ancho máximo de trazo normal, a fin de compensar la ganancia óptica (las horizontales parecen más gruesas que las verticales de la misma anchura). Además, la reducción del trazo inferior ayuda a limitar la congestión en la unión del gancho y la base.



Guardi
(Veneciana)



Futura
(Sanserif geométrica)

En las fuentes con y sin remates, el peso del gancho del 2 es un poco mayor que el peso máximo del anillo del 0.



Adobe Garamond
(Garalda)

Terminación en espiral

New Baskerville
(De transición)

El remate de la base apunta hacia abajo

Bauer Bodoni
(Didona)

Clarendon
(Mecana)

Base curva

Asta curva

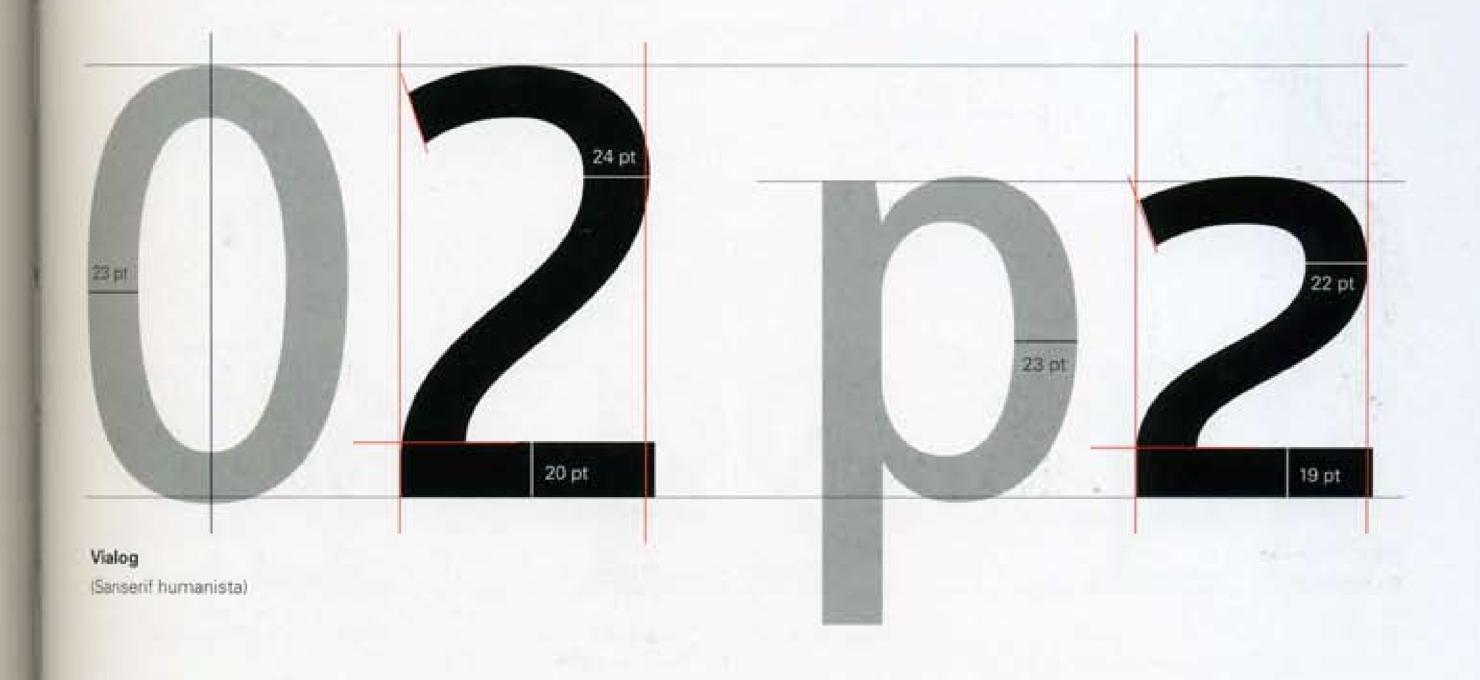
Parte central fina

Parte central fina

Bell Gothic
(Grotesca)

Meta
(Sanserif humanista)

Lucida Sans
(Sanserif humanista)



Vialog
(Sanserif humanista)

El número 4

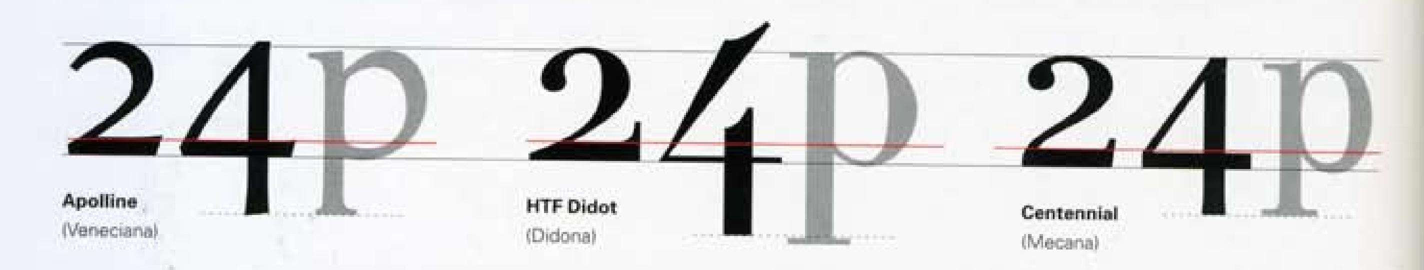
Tal vez ninguna otra cifra presente tantas complejidades como el número 4. Permite tres estructuras principales: diagonal fina con barra horizontal fina, diagonal fina con barra horizontal gruesa, o diagonal gruesa con barra horizontal fina.

Además, la diagonal presenta varias opciones. Puede ser recta, curvada o acampanada, y puede estar conectada a la barra horizontal y el asta, o bien separada de ellos. Cuando está conectada, la unión puede ser en punta o recortada; cuando está separada, el blanco entre ambos trazos puede tener anchuras variables.

Las terminaciones de los trazos del 4 también ofrecen varias alternativas. En las fuentes sin remates, las terminaciones pueden cortarse verticalmente o en ángulo; en las fuentes con remates, las terminaciones pueden tener remates con o sin cartelas. Los remates pueden situarse en uno o bien a ambos lados de los trazos principales, en tres ubicaciones posibles: al final de la barra horizontal, en la punta del ápice o al pie del asta vertical.

Por fortuna, es cierto que el 4 tiene una simplificación: las cifras alineadas y las no alineadas comparten la misma forma. Sin embargo, la versión no alineada del cuatro desciende (aunque no tanto como en una letra descendente). En algunas fuentes, la colocación de los remates difiere en las versiones alineada y no alineada del 4, porque la cifra no alineada, más pequeña, tiene menos espacio interior para la decoración con remates.

Para incrementar la anchura del 4 en su conjunto, la contraforma debe dibujarse más ancha y ello solamente puede lograrse si se altera la posición o el diseño de la diagonal y la barra horizontal. De modo semejante, el 4 sólo puede oscurecerse aumentando las anchuras de la diagonal y la barra horizontal (la anchura del asta vertical es fija). Por ello, las muchas opciones que aquí se describen son medios para lograr el mismo objetivo: un número más pesado e imponente.



La barra horizontal del 4 descansa directamente sobre la línea de base; la barra horizontal puede ser más fina que la barra horizontal del 2. El 4 de estilo antiguo desciende, pero, a veces, menos que los descendentes de las letras minúsculas.



24 pt
11 pt
19 pt
10 pt
16 pt

Adobe Garamond
(Garalda)

22 pt
8 pt
18 pt
12 pt
15 pt

Barra horizontal muy por encima de la línea de base; la barra horizontal del 4 es más fina que la del 2

21 pt
17 pt
Asta inclinada
17 pt
13 pt
14 pt

Meta
(Sanserif humanista)

21 pt
17 pt
17 pt
14 pt
13 pt

Barra horizontal ligeramente por encima de la línea de base; la barra horizontal del 4 es más fina que la del 2



Bauer Bodoni Vértice afilado
(Didona)

Bell Gothic Uniones recortadas
(Grotesca)

Futura
(Sanserif geométrica)

El número 7

La forma del 7 alineado y la del no alineado son idénticas. Sin embargo, este último es una cifra descendente.

La cuestión importante en cuanto al diseño del 7 es el equilibrio físico: el asta debe tener una forma que sostenga la parte superior horizontal, que es pesada. En general, el asta del 7 debería vincularse al 2 o al 4; cuando el asta es curva, complementará el gancho del 2; cuando es recta, su ángulo deberá parecese al de la diagonal del 4.

Debido a su gran abertura, el 7 es una cifra fina. Podemos añadirle masa incrementando sutilmente la anchura de la barra horizontal y/o haciendo que el asta sea acampanada en su base. En las tipografías con remates los grandes remates y las terminales también ayudan a aumentar la densidad de esta cifra.

Guardi
(Veneciana)

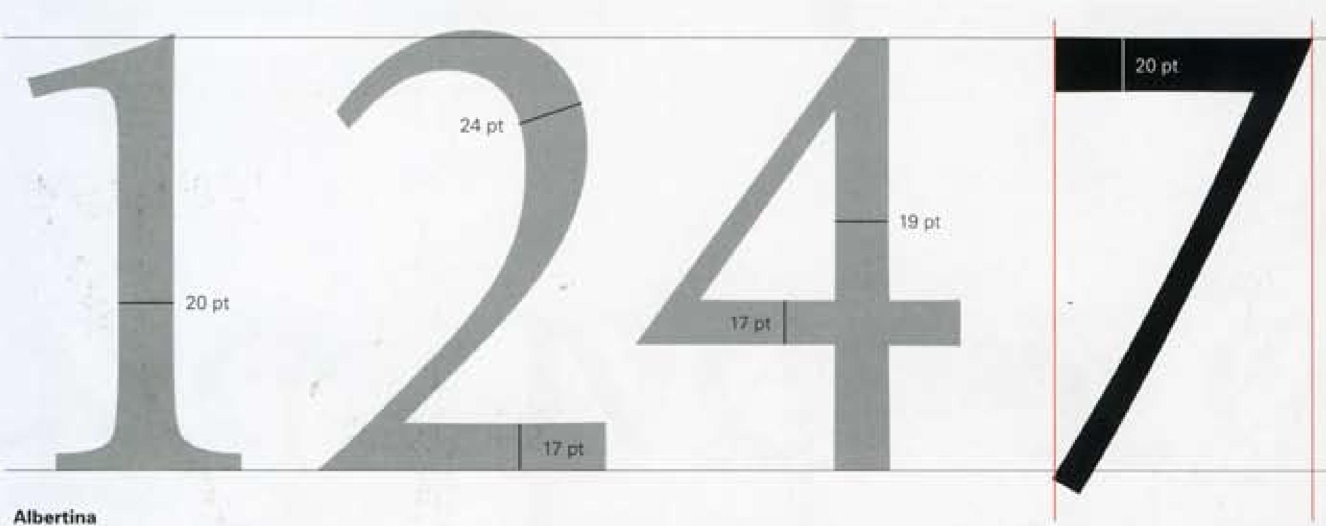
Los remates del 4 y el 7 son parecidos
El asta tiene una terminación acampanada en la base

Clarendon
(Mecana)

Los trazos horizontales del 7 y el 2 son curvos

La Scala Sans, arriba, y la Didot, abajo. Los descendentes de las cifras no alineadas pueden ser más cortos que los descendentes de las letras minúsculas.





Albertina
(De transición)

New Baskerville
(De transición)

La terminación del asta es acampanada y redondeada

Bauer Bodoni
(Didona)

Las terminaciones del 2 y el 7 son parecidas

Futura
(Sanserif geométrica)

Las uniones son siempre afiladas

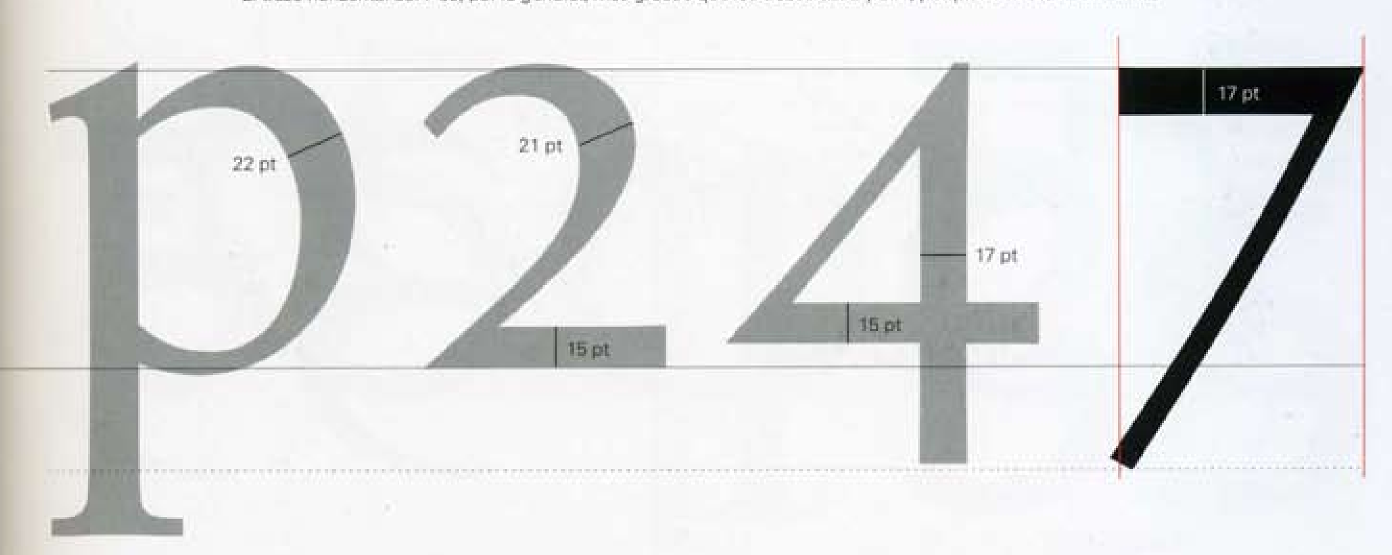
Interstate
(Neogrotesca)

Las uniones son siempre recortadas

A la derecha, la Mrs. Eaves. En las cifras de estilo antiguo, el 7 es un carácter descendente.

0123456789

El trazo horizontal del 7 es, por lo general, más grueso que los trazos del 2 y el 4, porque el 7 es una cifra fina.



Los números 3 y 5

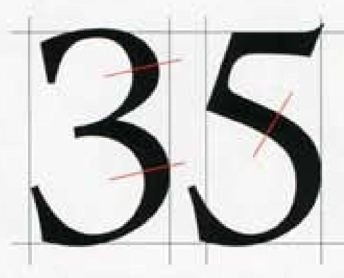
El 3 y el 5 son cifras descendentes que tienen anillos grandes y abiertos. La modulación y la abertura de los anillos deberían parecerse, pero sus dimensiones no son idénticas; el anillo inferior del 5 es más alto y más ancho que el anillo inferior del 3. Obsérvese que el 3 y el 5 son idénticos en sus formas de caja alta y caja baja.

En la mayoría de las tipografías, el 3 se dibuja con dos anillos curvos. Pero también puede dibujarse como una z cursiva minúscula. Algunos diseñadores piensan que esta forma del tres es, caligráficamente hablando, más correcta, pero otros, en cambio, la encuentran recargada y pasada de moda. Desgraciadamente, esta forma del 3 se confunde fácilmente con el 5, debido a que ambos números tienen una barra superior horizontal y un anillo inferior.

El número 5 tiene también sus variaciones. El trazo horizontal superior, denominado bandera, puede ser recto o curvo; el asta de conexión puede ser vertical o diagonal; y la unión entre el asta y el anillo puede ser recortada o afilada. Obsérvese que el peso de la bandera del 5 no se corresponde necesariamente con el peso del trazo horizontal de la base del 2. La bandera del 5 puede ser más oscura o más fina a fin de uniformizar el color de la cifra.

En las fuentes con remates, la bandera superior del 5 puede tener un remate sencillo o uno doble. En general, un remate superior angular es la opción más segura, porque esta forma evita la unión indeseada con el anillo inferior. Los anillos abiertos del 3 y el 5 también pueden concluirse con remates o terminales circulares. El trazo central del 3 carece de terminación, pero la horizontal puede expandirse para convertirse en un sutil bulbo que sugiere trazos de pluma caligráfica superpuestos.

En las fuentes sin remates, las terminaciones del 3 y el 5 deberían cortarse en ángulos que armonizasen con los otros números y las letras de la tipografía. Como el contraste entre trazos es menor en los diseños sin remates, puede resultar necesario hacer más finos los trazos en las uniones más importantes.



Guardi
(Veneciana)



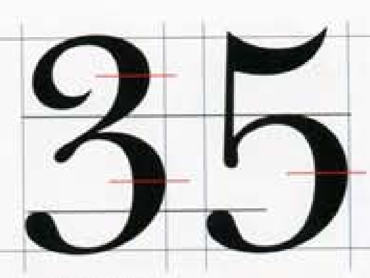
Walbaum
(Didona)

Quadraat Sans
(Sanserif humanista)

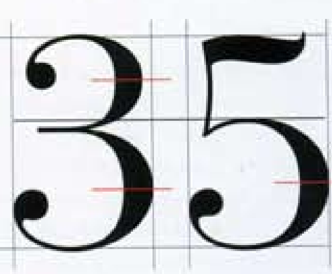
El anillo del 5 suele ser más alto que el anillo inferior del 3

Le Monde Livre
(Garalda)

Palatino
(Veneciana/garalda)



New Baskerville
(De transición)



Didot
(Didona)

Olsen
(Mecana)



Gotham
(Sanserif geométrica)



Frutiger
(Sanserif humanista)

Thesis Sans
(Sanserif humanista)

Meta
(Sanserif humanista)

FF Eureka Sans
(Sanserif humanista)

Los descendentes de las cifras pueden ser más cortos que los de las letras

Los números 6 y 9

El 6 y el 9, a veces, se dibujan como formas idénticas pero invertidas, sobre todo en el caso de las cifras alineadas. Sin embargo, como la mitad inferior de un número debería ser más grande que la mitad superior, muchos diseñadores prefieren que el anillo del 6 sea más grande que el anillo del 9. Además, los anillos del 6 y el 9 pueden tener curvaturas distintas; la parte inferior de estas cifras puede ser más pesada y más plana, a fin de conseguir mayor estabilidad en la línea de base.

En las cifras no alineadas, obsérvese que los anillos del 6 y el 9 no son idénticos ni al cero ni a la o minúscula. Los anillos de ambos números tienen que ser más pequeños que la altura x, con el objetivo de dejar espacio para las astas superior e inferior. Además, los anillos de estas cifras pueden diseñarse con una modulación angular más intensa que los anillos de las letras.

Las astas del 6 y el 9 requieren una atención especial, puesto que contrarrestan y equilibran los anillos. Por lo general, las tipografías humanistas tienen cifras con un equilibrio dinámico; las astas del 6 y el 9 suelen dibujarse como arcos diagonales largos y anchos. En contraste, las fuentes racionalistas tienen unas formas numéricas estáticas y bastante cerradas; los arcos del 6 y el 9 suelen ser simétricos, y tener una modulación vertical.

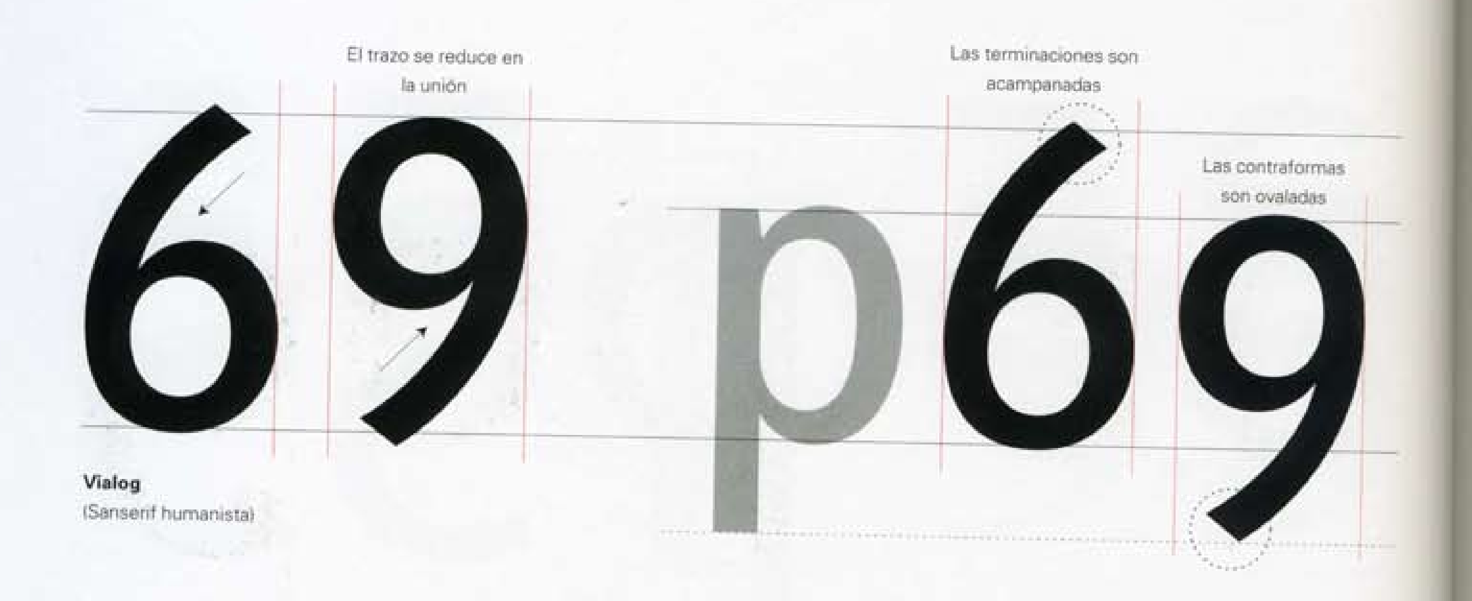
En los diseños con remates, las astas del 6 y el 9 pueden ser afiladas o acabar en un terminal circular. En las letras sin remates, sus astas deberían cortarse con un ángulo similar al de las terminaciones de las astas de las demás cifras y letras de la tipografía en cuestión.



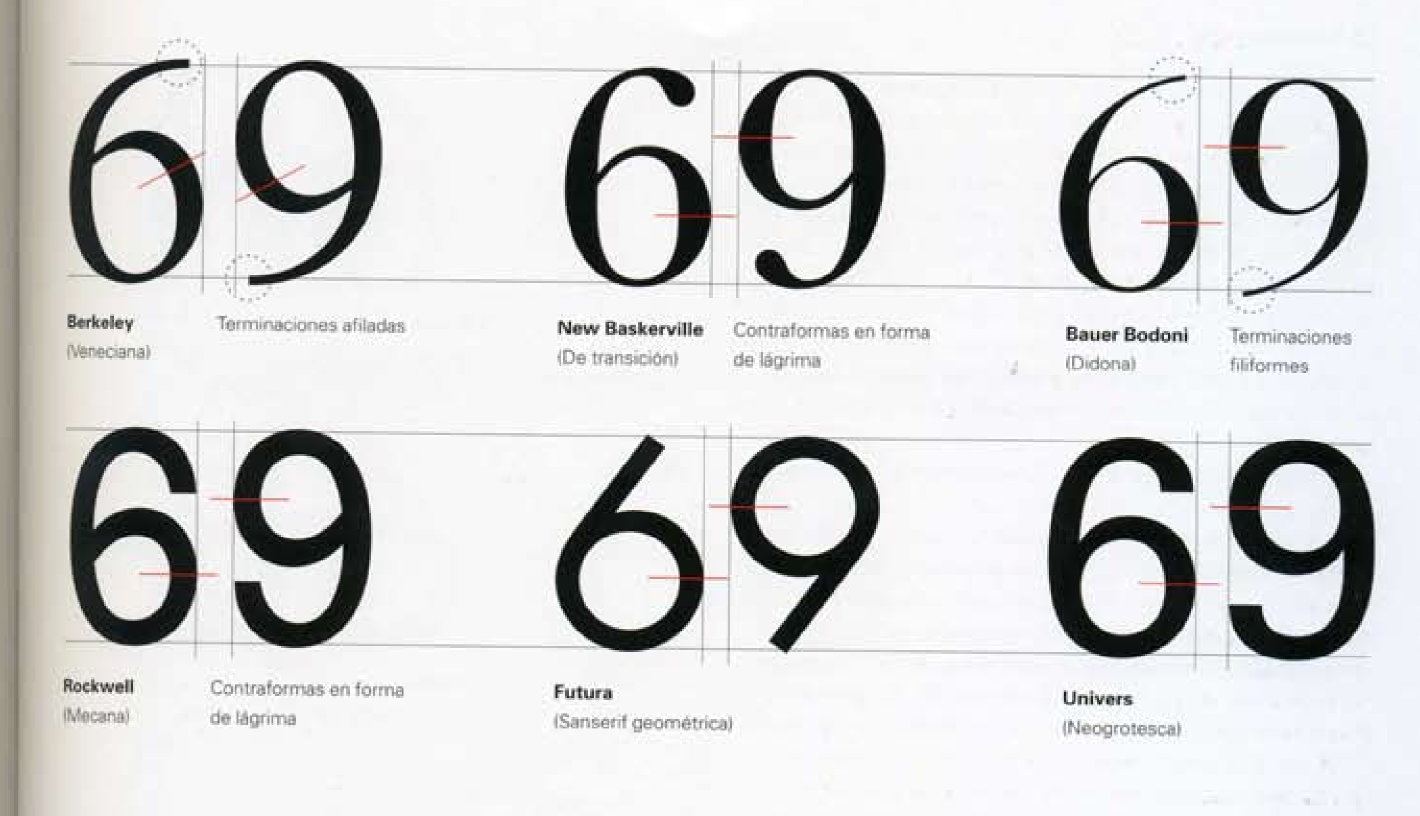
El anillo del 6 (en perfil) es más ancho y más alto que el anillo del 9 (en azul).

Adobe Garamond
(Garalda)

La cifra moderna (en perfil) es más alta y más ancha que la cifra de estilo antiguo.



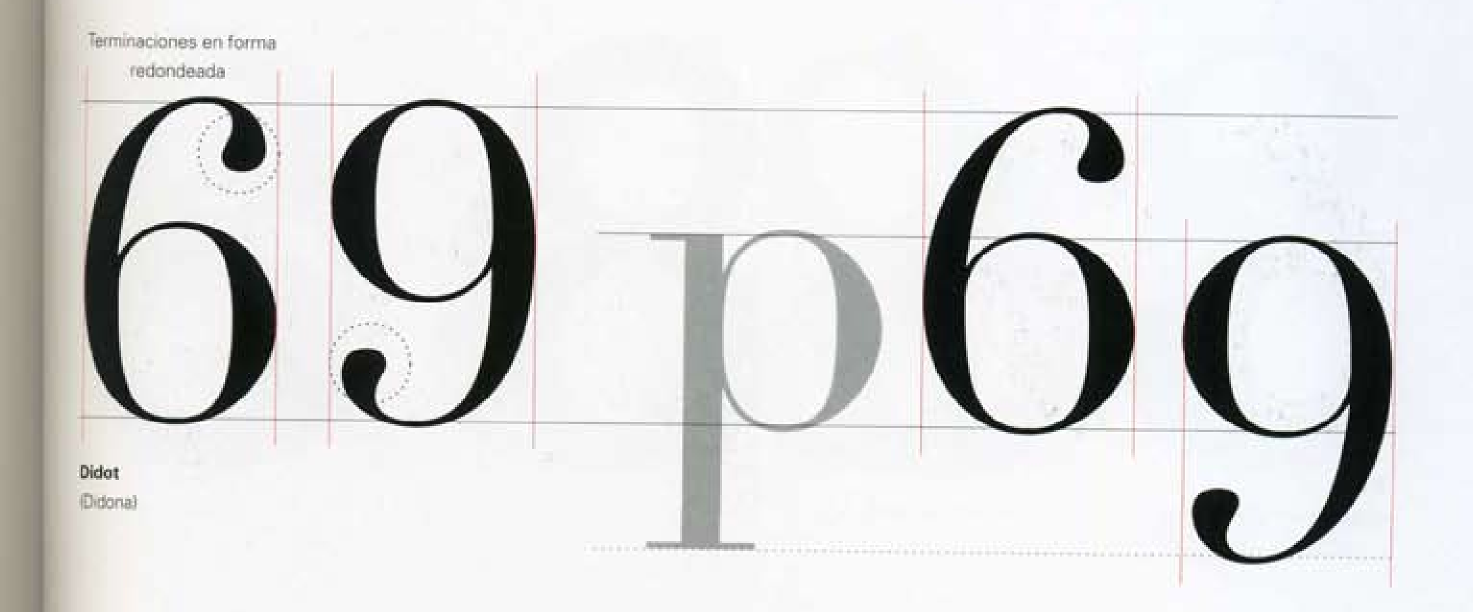
Vialog
(Sanserif humanista)



Berkeley
(Veneciana)
Terminaciones afiladas
New Baskerville
(De transición)
Contraformas en forma de lágrima
Bauer Bodoni
(Didona)
Terminaciones filiformes
Rockwell
(Mecana)
Contraformas en forma de lágrima
Futura
(Sanserif geométrica)
Univers
(Neogrotesca)



Anillos desconectados
Apolline
(Veneciana)
Centennial
(Mecana)



Terminaciones en forma redondeada
Didot
(Didona)

El número 8

En el 8 se plantean dos variaciones de diseño principales: una estructura hecha a partir de dos óvalos, uno sobre otro, o bien un asta ondulada en forma de S unida por dos arcos que la sustentan. La simetría de la primera forma se adapta bien a la racionalidad y a la modulación vertical de las fuentes sin remates; la segunda forma es más tradicional y, por ello, más indicada para tipografías con influencias humanistas o caligráficas.

En la forma más tradicional del 8, el peso máximo se da en el centro del asta ondulada. La forma asimétrica resultante es, en opinión de muchos diseñadores, la solución más elegante. La elegancia se deriva de las delicadas formas de lágrima que tienen las contraformas de este número. Estas formas interiores logran un equilibrio ideal entre la unidad y la variedad; además, poseen un rasgo especial de reposo animado.

Obsérvese que los arcos de sustento del ocho tradicional pueden estar separados del asta principal o bien escalonados, como en la letra x. Si se desplazan estos arcos, la cifra en conjunto se vuelve más ancha y se enfatizan las formas de lágrima de las contraformas. El grado de desplazamiento varía: puede ser leve (lo suficiente para producir la impresión de que se trata de un trazo continuo) o más marcado (si el desplazamiento se considera un rasgo característico del diseño de la cifra).

En algunos tipos con remates, los pesos de la estructura tradicional del ocho están invertidos, formando una insólita cifra con "cintura de avispa". En esta variante, el asta principal se convierte en un trazo fino, y el peso se mueve hacia los bordes exteriores de los anillos. Esta forma del ocho es útil en las tipografías negritas o condensadas, ya que es sustancialmente más ligera y está más abierta en el centro.



Guardi
(Veneciana)



Futura
(Sanserif geométrica)

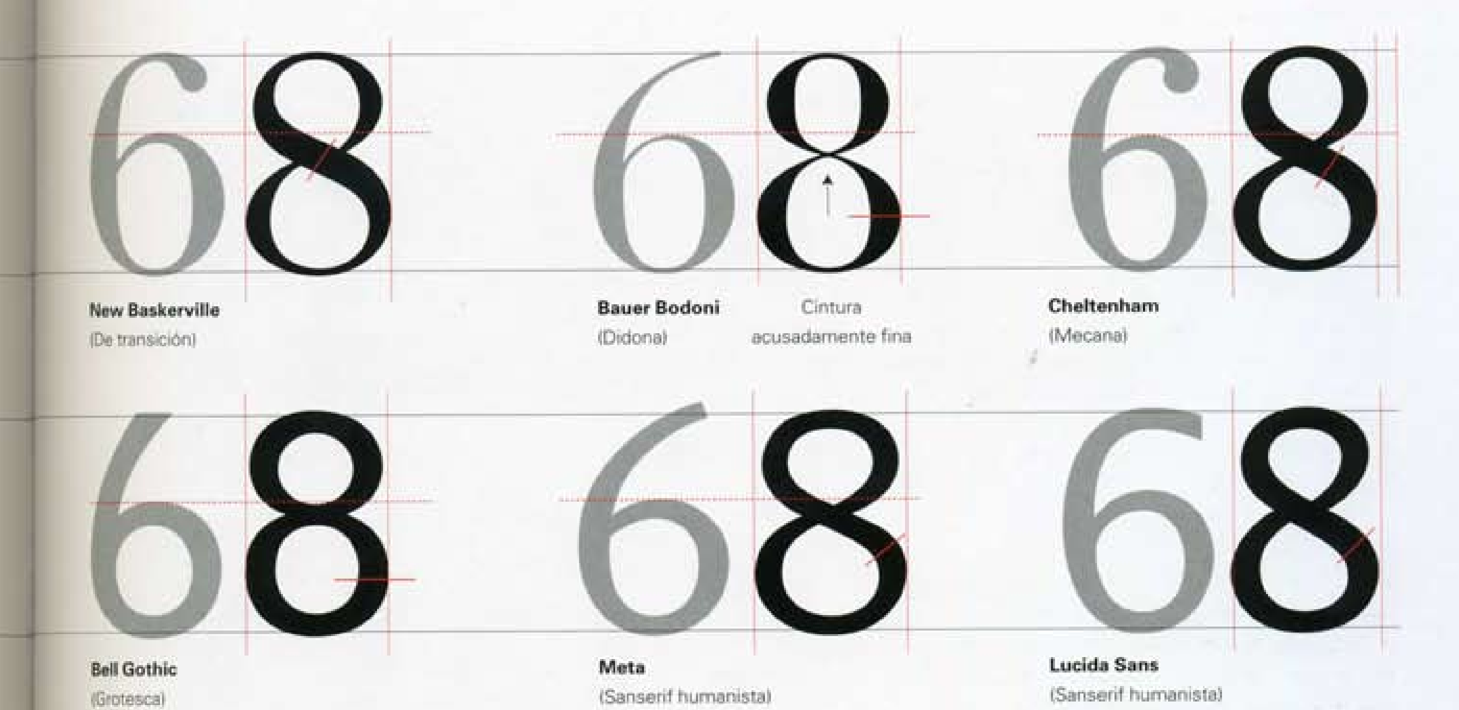
0123456789

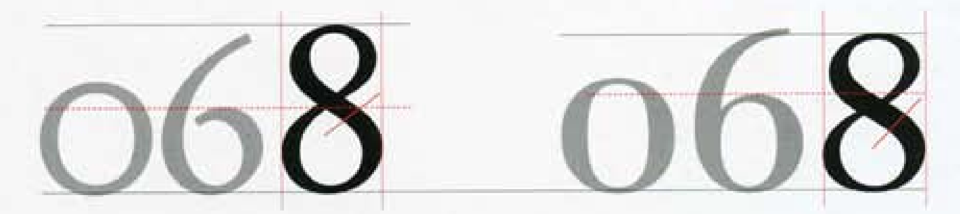
Arriba, la Mrs. Eaves. El 6 y el 8 son cifras no alineadas ascendentes.

El 8 no alineado (izquierda) es ligeramente más pequeño y fino que la cifra alineada (derecha).

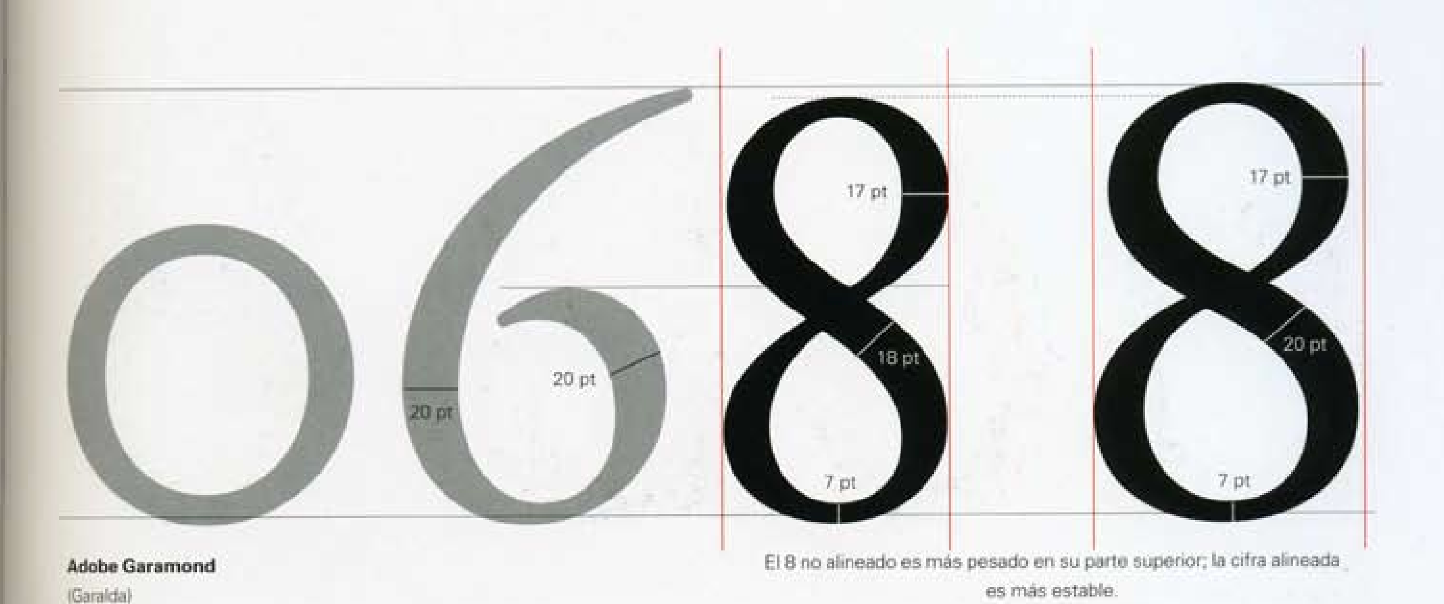


Vialog
(Sanserif humanista)





Arriba a la izquierda, la Apolline, y arriba a la derecha, la Centennial. En el caso de las cifras no alineadas, el 8 puede ser más alto o más bajo que el 6.



El 8 no alineado es más pesado en su parte superior; la cifra alineada es más estable.

Trabajo de estudiante: Andrew Allen
Las cifras no alineadas son ligeramente más oscuras que las letras minúsculas.

uarfw
qgyss

Trabajo de estudiante: Joshua Froscheiser
Variaciones del uno de estilo antiguo. Las banderas en ángulo ayudan a diferenciar el número de la l minúscula.

WGZ 43761
kjfm

Trabajo de estudiante: Sara Sheenan
En una fuente extrafina, la diferencia de color entre las letras y los números puede ser muy ligera.

7PJQD
R4BO

Trabajo de estudiante: Sara Dearaujo, Joshua Froscheiser, Scott Johnson y Eileen Lee
Obsérvense las poco habituales formas cuadradas de esquinas redondeadas del 8, el 9 y el 0.

890



La puntuación

La puntuación

La puntuación que utilizamos en la actualidad es un sistema relativamente nuevo. La primera forma de puntuación la inventó el estudioso y escritor teatral griego Aristófanes (448-385 a.C.). Aristófanes empleaba un punto para indicar las diversas pausas vocales. La *distinctio* (un punto a la altura de la mayúscula) marcaba la pausa más larga, en tanto que la *media distinctio* (un punto centrado) marcaba la pausa más breve. La *subdistinctio* (un punto en la línea de base) indicaba un descanso intermedio.

No obstante, el método de Aristófanes no fue aceptado unánimemente en vida de su inventor. El uso de los signos de puntuación no se generalizó hasta mediados del siglo VII, mucho después de la caída del Imperio Romano. Si bien parece poco probable que se avanzase en el uso de la puntuación durante la Edad Media (una era tristemente célebre por su nula alfabetización y por su apatía intelectual), Carlomagno —rey de los francos entre el 768 y el 814 d.C.— revitalizó los estudios durante la época denominada Renacimiento Carolingio. El ministro de educación de Carlomagno, el diácono y estudioso inglés Alcuino de York, promovió unas normas estrictas tanto para la escritura como para la puntuación. Al igual que Aristófanes, Alcuino defendía el uso de un punto en la línea de base (llamado "coma") para indicar una pausa corta; un punto medio (llamado "colon") para una pausa media, y un punto alto (llamado "período") para una pausa larga.

El siguiente avance importante en la puntuación tuvo lugar más de siete siglos después, gracias al trabajo del tipógrafo e impresor renacentista Aldo Manucio. Manucio introdujo nuevas formas de puntuación: sustituyó la coma por un trazo diagonal denominado "vírgula", e inventó los dos puntos y el punto y coma. También escribió y publicó un importante manual de puntuación, *Interpungendi ratio*. Esta obra es destacable por cuanto en ella se definía la puntuación sintácticamente: como apoyo para la estructura gramatical, más que como una guía para la elocución. Durante la época de Manucio, para terminar las frases se empleaba un "colon" y para finalizar los párrafos se usaba un "período". El punto y coma se usaba de muchas formas: como un verdadero punto y coma (para separar cláusulas independientes pero relacionadas), como "período" moderno (finalizando frases), y como coma.

Después de Manucio, los impresores continuaron siendo los artífices principales en definir la puntuación, tanto su forma como su finalidad. En los siglos XVI, XVII y XVIII aparecieron la interrogación, el signo de admiración, las comillas, los guiones y los apóstrofes. La "vírgula" se desestimó, por ser demasiado parecida a la L minúscula, y se estableció la coma moderna. Claramente, la invención de la imprenta fue de importancia crucial en la estandarización de la puntuación. La imprenta estableció normas al mostrar y difundir un modelo de uso coherente.

Hoy en día, la puntuación, como el lenguaje, continúa evolucionando. En las normas tipográficas más recientes existen más de dos docenas de signos de puntuación, y siguen apareciendo signos nuevos, como el *interrobang* (una combinación del signo de exclamación y el de interrogación). Aun así, con independencia de lo novedosa que sea la puntuación, su propósito principal continúa siendo el mismo: organizar y clarificar el pensamiento. La puntuación existe únicamente para guiar los mensajes y el significado. Como tal, su diseño triunfa, sobre todo, cuando consigue cumplir este objetivo.



New Century Schoolbook
(Nueva fuente de transición con remates-mecana)

!¡ ?¿ ., … {:;} _- – — · • [‘’] “”/„ ¢ $ £ ¥

#@ >< (%+‰) &*§¶ ( )†‡^|¦ ± ÷ = °« »

Apolline
(Veneciana)

!¡ ?¿ ., … {:;} _- – — · • [‘’] “ ”/„ ¢ $ £ ¥

#@ >< (%+‰) &*§¶ ( )†‡^|¦ ± ÷ = °«»

Akzidenz Grotesk
(Grotesca)

!¡ ?¿ ., … {:;} _- – — · • [‘’] “”/„ ¢$ £ ¥

#@ >< (%+‰) &*§¶ ( )†‡^|¦ ± ÷ = °« »

Bauer Bodoni
(Didona)

!¡ ?¿ ., … {:;} _- – — · • [‘’] “”/„ ¢ $ £ ¥

#@ >< (%+‰) &*§¶ ( )†‡^|¦ ± ÷ = °« »

PMN Caecilia
(Mecana)

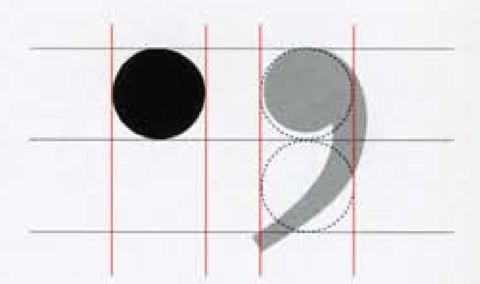
El punto, la coma, los dos puntos y el punto y coma

La historia del punto, la coma, los dos puntos y el punto y coma es larga y compleja, pero el diseño de estos signos de puntuación es sencillo. El punto es sencillamente un círculo, un óvalo, un cuadrado o un rectángulo que encajen dentro de un cuadrado que sea tan ancho como la anchura de trazo máxima de la tipografía a la que pertenece. Los puntos redondos deberían sobresalir tanto como las demás letras redondas, en tanto que los puntos rectangulares o cuadrados descansan, con toda precisión, sobre la línea de base.

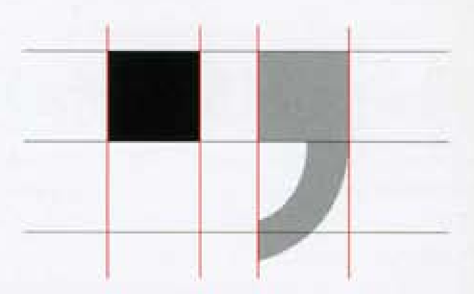
La coma presenta un desafío visual mayor. La cabeza de la coma suele ser idéntica al punto, pero puede ser también una forma totalmente diferente (como ocurre en la Scala y la Eureka). La transición desde la cabeza hasta la cola varía: puede ser suave y paulatina, o bien abrupta. La cola de la coma también tiene sus opciones: puede ser curva o angular, y puede terminar en una punta afilada o roma. Con independencia de estas posibilidades, la dimensión de la coma suele ser siempre la misma: su longitud es un poco mayor que la que tendrían dos puntos uno sobre otro.

Cuando se han diseñado el punto y la coma, los dos puntos y el punto y coma son fáciles de construir. El punto superior se sitúa en la altura x o cerca de ella. A continuación, el punto inferior o la coma se colocan, centrados, bajo el punto superior. Si la composición resultante parece demasiado oscura, puede reducirse ligeramente el tamaño de sus componentes individuales.

A pesar de la sencillez de sus formas, el punto, la coma, los dos puntos y el punto y coma tienen un impacto significativo en la personalidad y el talante de una fuente en su conjunto. La puntuación debería reflejar, de algún modo, la construcción de las letras. Por ejemplo, las proporciones del punto deberían corresponder al ancho y la altura del punto que corona la i. El ángulo o la curva de la coma podrían reflejar el gancho de la j, o bien el ojal inferior de la g. Relaciones sutiles como éstas no resultan evidentes para el lector, pero, sin duda, actúan subconscientemente para crear unidad visual en una tipografía.



Arriba, la New Baskerville.
La cabeza de la coma está basada en el punto. La altura total de la coma es un poco mayor que la de dos puntos colocados uno sobre otro.



Arriba, la Helvetica.
La cabeza de la coma está basada en el punto. La altura total de la coma es un poco mayor que la de dos puntos colocados uno sobre otro.

El punto es más grande que el punto que corona la i minúscula

Los dos puntos y el punto y coma están un poco por encima de la altura x

24 pt

El punto es más ancho que el grosor máximo del trazo de las mayúsculas

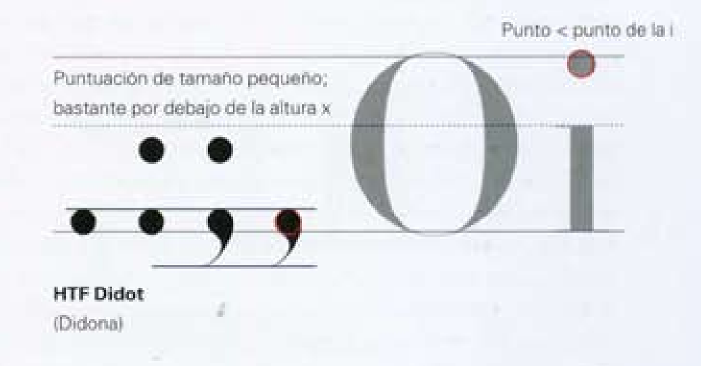
26 pt

La coma es un poco más alta que dos puntos apilados

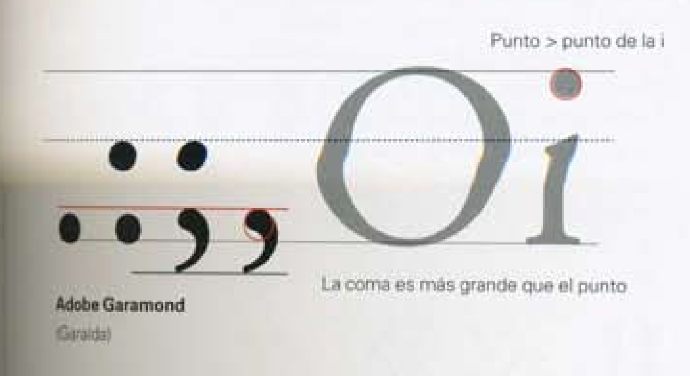
Univers
(Neogrotesca)



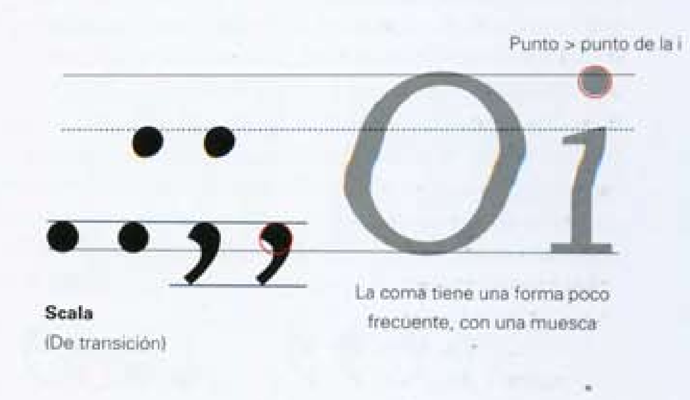
Centaur
(Veneciana)



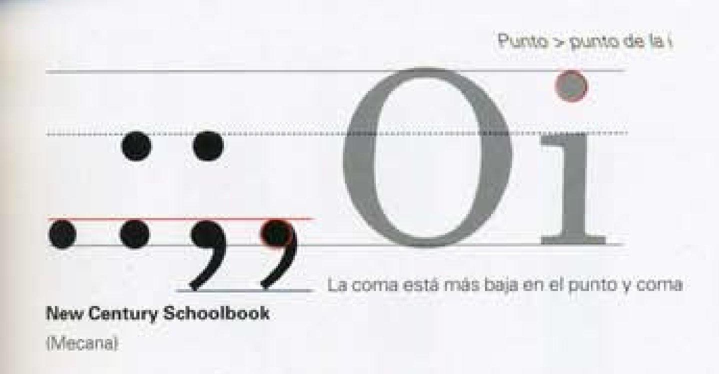
HTF Didot
(Didona)



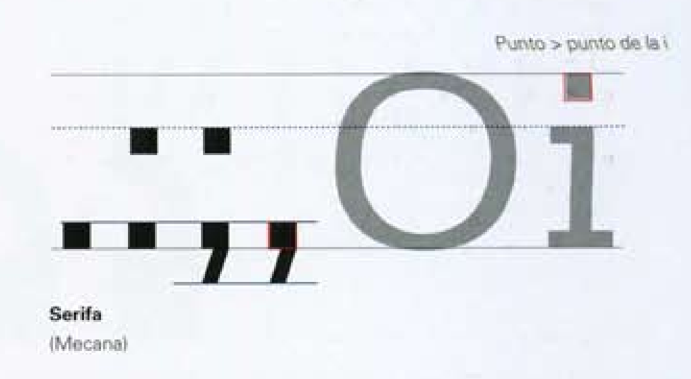
Adobe Garamond
(Garalda)



Scala
(De transición)



New Century Schoolbook
(Mecana)



Serifa
(Mecana)



FF Eureka Sans
(Sanserif humanista)



Bliss
(Sanserif humanista)

Las comillas

Con anterioridad al siglo XVII no existía un sistema homogéneo de puntuación para indicar el estilo directo. De vez en cuando, la conversación se componía en cursiva, pero a menudo los escritores confiaban en el contexto general o en las indicaciones explícitas (como "dijo él") para señalar los diálogos.

El sistema de comillas moderno es, en realidad, un descendiente directo de la "doble coma", una marca arcaica que se empleaba para diferenciar frases de especial importancia. En los primeros años de la imprenta esta marca se hacía desplazando y rotando pares de comas. Posiblemente no haya existido una verdadera comilla, fundida en una pieza metálica de tipografía, hasta la época de Bodoni (finales del siglo XVIII). Para muchas fundiciones se trataba de una cuestión económica y no de estilo: era mucho más fácil y más barato arreglárselas con comillas dobles, sobre todo porque las cajas de tipos no siempre tenían un espacio para este carácter adicional.

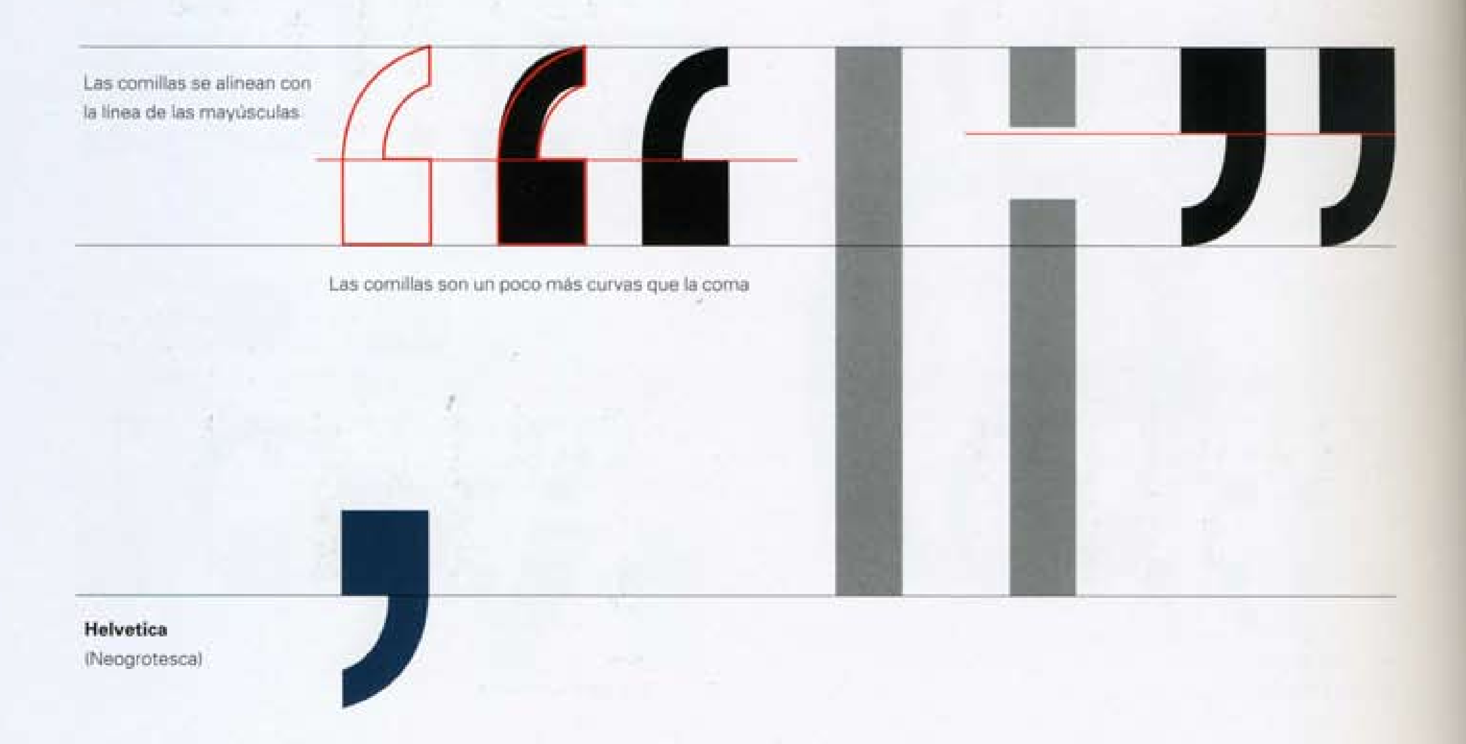
Aunque actualmente los sistemas digitales modernos proporcionan una clave y un código específicos para las comillas, su forma sigue siendo la misma: un par de comas con un espaciado regular entre sí. Algunos diseñadores prefieren una orientación en la que la parte más pesada sea la superior (tanto en las comillas de apertura como en las de cierre), pero la configuración normal es '66' y '99' (en las comillas de apertura la parte más pesada es la inferior). En este formato, las comillas que abren suelen componerse un poco más arriba que las que cierran, para lograr una alineación óptica.

Obsérvese que las comillas no deberían confundirse con la doble pulgada (marca de medida longitudinal), o, lo que sería aún peor, con el acento agudo doble (signo diacrítico). Las comillas verdaderas muestran una dirección determinada, y encierran en su interior una parte del texto. También pueden denominarse "comillas inglesas" (y en ocasiones "comillas inteligentes", nombre que proviene del *software inteligente* que coloca la puntuación de forma automática en función del contexto).

Los diseñadores deben tener presente que el uso de las comillas varía según el país. En algunos idiomas, las comillas iniciales son del tipo '99', y están situadas sobre la línea de base en lugar de estar sobre la línea de mayúsculas. En francés e italiano la norma son las comillas francesas, angulares, también denominadas *chevrons*, "pies de pato" o *guillemets* (por su inventor, el grabador de punzones francés Guillaume Le Bé). Además, el estándar británico utiliza comillas sencillas allí donde los americanos emplean comillas dobles. Existe también una interesante tradición europea en la que las comillas se eliminan por completo; en su lugar, el estilo directo se indica mediante un guión largo —, una solución elegante y minimalista.



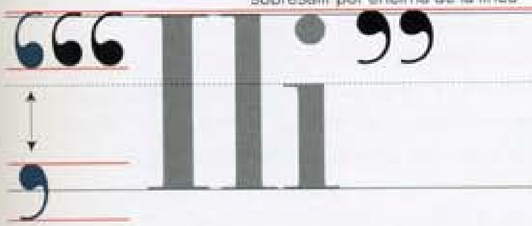
De izquierda a derecha: comillas con todas sus partes pesada en parte superior; comillas 66/99; doble marca de pulgadas; *guillemets*, y el doble acento agudo diacrítico.



Helvetica
(Neogrotesca)



Centaur
(Veneciana)



Ambroise
(Didona)



Serifa
(Mecana)



Scala Sans
(Sanserif humanista)



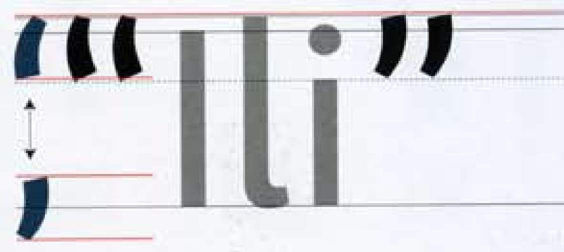
Adobe Caslon
(Garalda)



New Century Schoolbook
(Mecana)



Univers
(Neogrotesca)



Bliss
(Sanserif humanista)

El signo de interrogación y el signo de exclamación

Los signos de interrogación y exclamación son recientes en el ámbito de la puntuación; el primero se originó en el siglo XVI, en tanto que el segundo evolucionó en los siglos XVII y XVIII. Ambas marcas proceden de términos latinos: el de interrogación deriva de *quaestio* ('preguntar'), y el de exclamación de *io* ('alegría'). De hecho, al principio, el signo de interrogación se escribía como una Q sobre una o, en tanto que el de exclamación se escribía como una i mayúscula sobre una o. Con el tiempo, ambas ligaduras evolucionaron hasta convertirse en las formas que conocemos hoy en día.

El signo de exclamación es un carácter fácil de construir. Su porción superior es meramente un trazo vertical que se afila a partir de la anchura de trazo máxima hasta convertirse en una punta roma o afilada. La parte superior puede ser plana, redondeada o en ángulo, según las demás terminaciones de la tipografía.

El diseño del signo de interrogación es más difícil. En las fuentes de modulación vertical, la parte más gruesa del gancho está en el centro horizontal, allí donde un reloj marcaría las 3 h. En tipos de modulación oblicua, el peso está en el arco (como en el caso de la s) o bien en las mitades superior e inferior del anillo (como en la versión caligráfica de la z). En algunos tipos con remates, la parte superior del gancho se concluye con un terminal redondo o afilado. Con independencia de estas opciones, la anchura del signo de interrogación permanece constante (más o menos, la mitad de la O mayúscula).

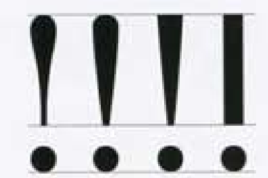
La parte inferior del gancho del signo de interrogación también presenta diversas variaciones estructurales. El asta corta que se dirige hacia el punto puede estar afilada, especialmente en las fuentes de mucho contraste, y puede ser vertical o curva; la curva crea un signo de interrogación con la forma de una s al revés. El asta corta se centra sobre el punto, mientras que el gancho del signo de interrogación cae hacia la izquierda.

Incluso los puntos de ambos signos requieren cierta finura en su diseño. Dicho punto, por lo general, es del mismo tamaño que el que funciona como signo de puntuación, o menor, si se busca una tipografía de un color más claro. El espacio sobre el punto varía, pero su tamaño está entre la anchura de la mitad de un punto y un punto entero. Este espacio puede ser más grande en el signo de exclamación que en el de interrogación, porque las formas verticales de la exclamación tienden a fundirse ópticamente.

No existen reglas fijas para determinar la altura del signo de interrogación y el de exclamación. La posición vertical de ambas marcas debería guardar relación, pero las dos pueden estar por encima o por debajo de la línea de las mayúsculas. Como siempre, las formas redondeadas requieren sobresalir ligeramente, mientras que las cuadradas descansan sobre estas líneas con total precisión.



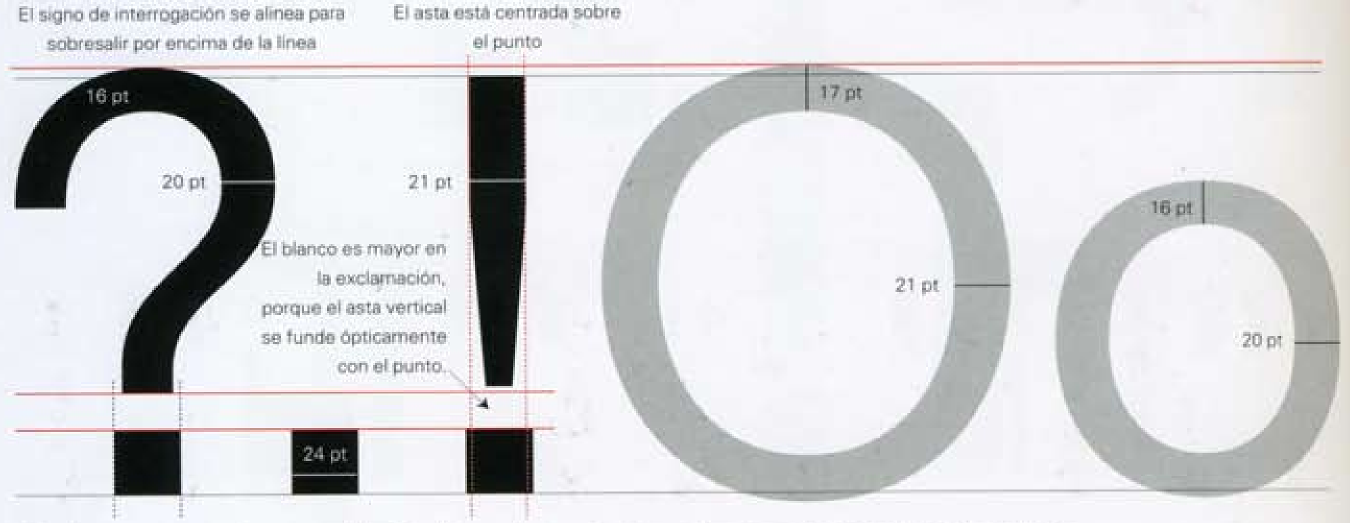
A la izquierda, la Bodoni. El peso máximo se encuentra en el arco diagonal. A la derecha, la Didot. El peso máximo se encuentra en el centro de la parte vertical del gancho.



Cuatro variaciones del asta de la exclamación. La parte superior y los lados pueden ser redondeados, afilados o rectos.

El signo de interrogación se alinea para sobresalir por encima de la línea

El asta está centrada sobre el punto

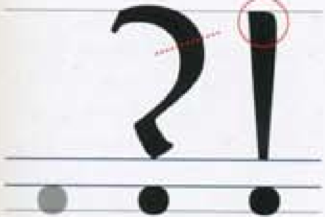


Helvetica
(Neogrotesca)

Los puntos de la ? y la ! tienen el mismo tamaño que el punto empleado como signo de puntuación.







Guardi
(Veneciana)

Ambos signos de puntuación están debajo de la línea de mayúsculas

Adobe Garamond
(Garalda)
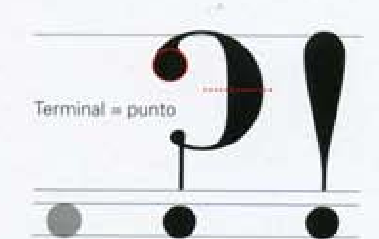


New Baskerville
(De transición)



Apollo
(Garalda)

Los puntos de la ? y la ! son del mismo tamaño que el punto



Ambroise
(Didona)

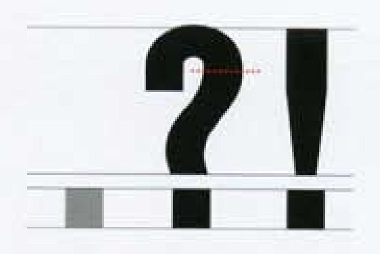
Los puntos de la ? y la ! son más pequeños que el punto

Terminal < punto
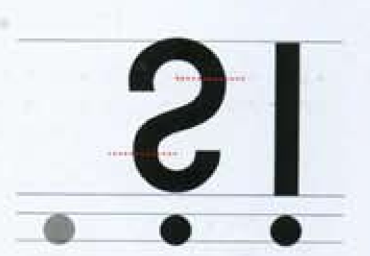
New Century Schoolbook
(Mecana)



FF Olsen
(Mecana)



HTF Champion Gothic
(Grotesca)



Futura
(Sanserif geométrica)

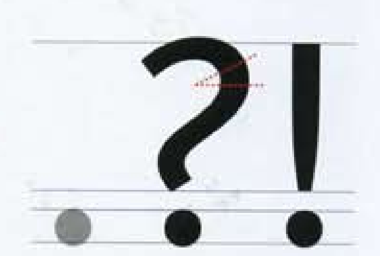
La ? y la ! se alinean con la altura de los ascendentes



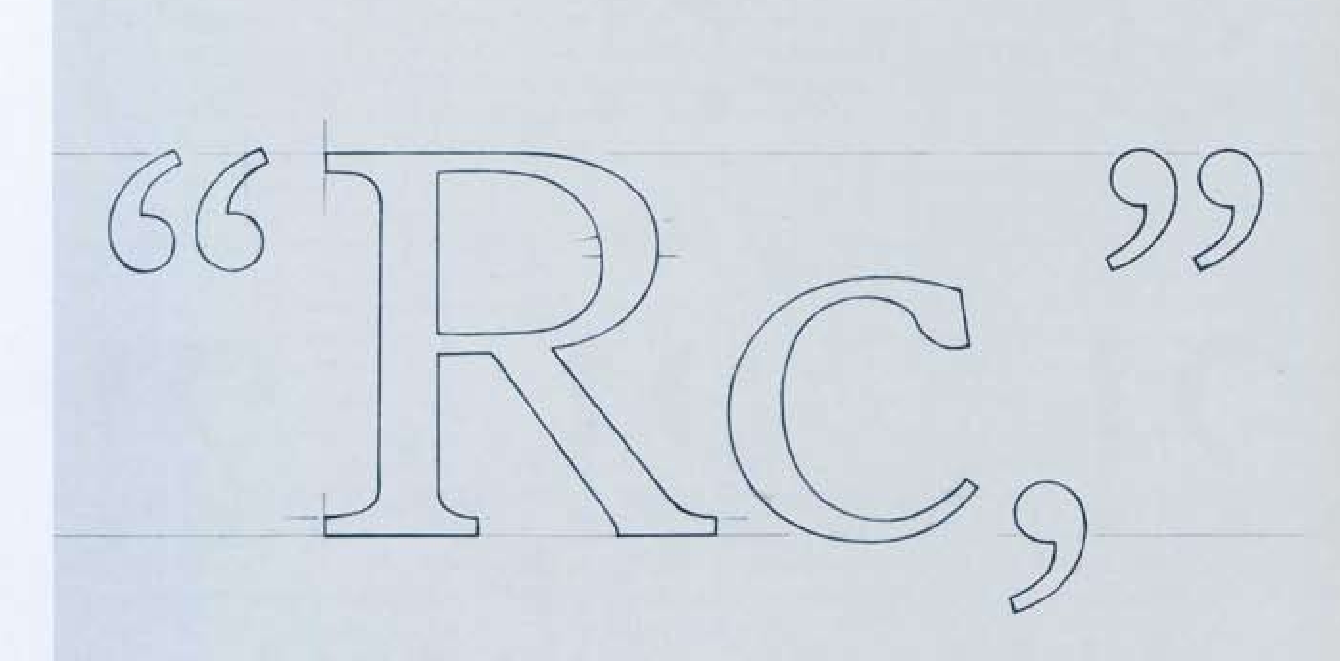
Parisine
(Sanserif humanista)



FF Strada
(Sanserif humanista)



Bliss
(Sanserif humanista)



Trabajo de estudiante: KJ Chun
Las comillas suelen diseñarse como si fueran comas más pequeñas, invertidas y separadas por espacios homogéneos. El signo de interrogación ofrece más posibilidades de crear un diseño original.

Signos diacríticos

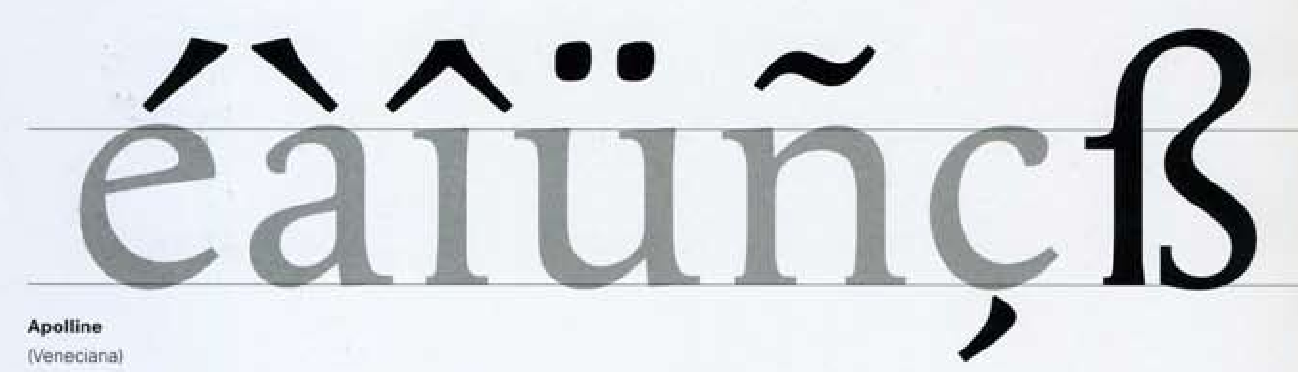
Por lo general, los diseñadores de tipos se especializan en los caracteres de su idioma nativo. Sin embargo, esta práctica sitúa a los diseñadores británicos y americanos en desventaja, puesto que el idioma inglés carece de los signos diacríticos habituales en otros idiomas. En Estados Unidos, tan sólo algunos préstamos lingüísticos conservan los acentos de sus idiomas respectivos, e incluso éstos van perdiendo fuerza poco a poco. La mayoría de los libros de estilo modernos para la lengua inglesa consideran que el uso de signos diacríticos es demasiado ornamental y arcaico.

Por desgracia, no existe mucha información pública sobre el buen diseño de signos diacríticos. En la actualidad, la referencia más completa es la tesis presentada por Victor Gaultney en 2002, titulada *Problems of Diacritic Design for Latin Script Text Faces* [Problemas del diseño de signos diacríticos para las fuentes de texto latinas], Universidad de Reading. Si bien esta tesis es una excelente fuente de información, más que una guía definitiva para el diseño de signos diacríticos, ofrece un análisis de los temas más importantes.

En ausencia de información clara, a los diseñadores no les queda más remedio que estudiar los acentos de las fuentes existentes. Una solución de esta clase es útil, pero insuficiente. Muchas fuentes tienen signos diacríticos que no son creaciones del diseñador original, sino añadidos posteriores que ha realizado otra persona. Incluso cuando el diseñador original se ocupó de su diseño —o cuando el autor de los añadidos era experto en los matices del diseño de signos diacríticos—, estos signos venían definidos, con mucha frecuencia, por las limitaciones de la tecnología tipográfica. Al carecer de un contexto histórico suficiente, es difícil determinar cuáles son los aspectos de un signo diacrítico que resultan esenciales para la comunicación, y cuáles son producto de la fabricación o del estilo personal.

El diseño de signos diacríticos también se vuelve más complejo debido a las preferencias culturales; los ideales relativos a las formas varían mucho de unos lugares a otros, incluso en áreas geográficas pequeñas. Estas preferencias afectan a preocupaciones genéricas, como el tamaño, pero también a detalles concretos (por ejemplo, a primera vista, el signo checo *čárka* es idéntico al acento agudo, pero no debería tener una terminación redondeada). Para muchos acentos no existe un estándar único uniforme; deben diseñarse juegos completos de variantes para los idiomas o los contextos específicos.

Con todas estas limitaciones, la información que sigue es meramente una panorámica de los acentos más habituales: el agudo/grave, el circunflejo, el *umlaut*, la diéresis, la tilde de la ñ y la cedilla. La *eszett* también se ha incluido, a pesar de que, más que un signo diacrítico es una ligadura. Las muestras tipográficas que se mustran aquí no presentan apenas características que las individualicen. Un acento se emplea tanto para la mayúscula como para la minúscula, o bien el acento de las mayúsculas se crea independientemente, para usarlo con todas las letras mayúsculas. El primero de los casos es todavía la norma más habitual, a pesar de los avances en tecnología digital que permiten que los acentos estén hechos a la medida de cada letra.



Apolline
(Veneciana)



Galliard
(Garalda)

éàîüñçß

Gotham
(Sanserif geométrica)

éàîüñçß

Univers
(Neogrotesca)

éàîüñçß

HTF Didot
(Didona)

éàîüñçß

Clarendon
(Mecana)

El acento agudo y el acento grave

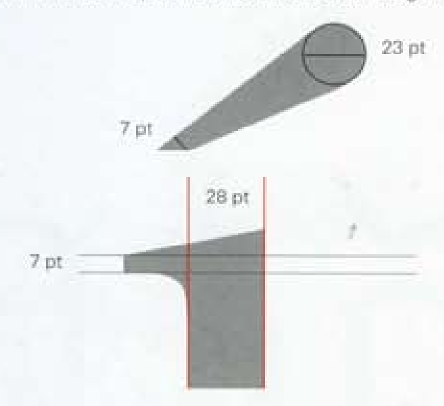
Los acentos agudo y grave aparecen en algunos idiomas. Pueden significar un cambio de tono, un énfasis específico (normalmente en una letra que no está acentuada), o una consonante invisible. Por ejemplo, el acento agudo en la palabra francesa *étudiant* indica que debería pronunciarse una s después de la e —como en la forma arcaica de escribir esta palabra, *estudiant*.

Ambos acentos están emparentados: sus formas son idénticas, pero invertidas. La forma básica es un trazo ligeramente diagonal. La terminación más gruesa tiene entre el 50 y el 90% de la anchura del asta vertical de las minúsculas, y puede ser redondeada, en correspondencia con otras terminaciones de la tipografía. El extremo más fino puede tener punta afilada, roma o redondeada.

La inclinación de estos acentos varía mucho. En los primeros años de la imprenta, ambos signos eran muy verticales. Sin embargo, los cambios acaecidos en la tipografía —alturas de x mayores y una composición tipográfica más apretada—, disminuyeron el espacio disponible para ellos. Como resultado, hoy en día se acepta una gran variedad de ángulos.

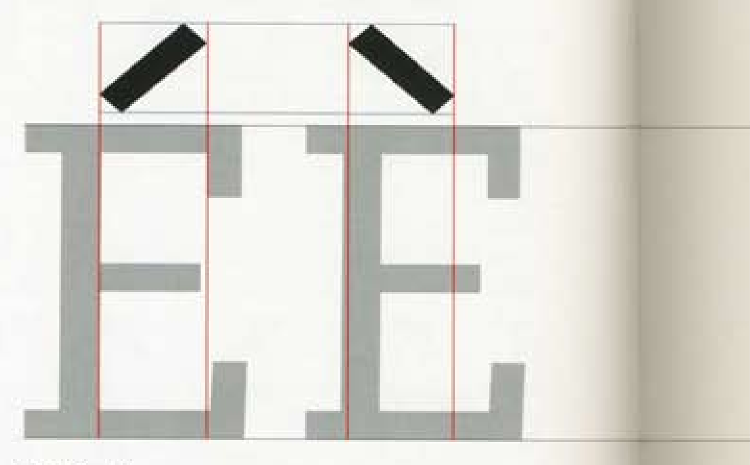
En lo que se refiere a su posición horizontal, tanto el acento agudo como el grave son asimétricos: el agudo se inclina hacia la izquierda y el grave hacia la derecha. La inclinación del acento determina su ubicación. Los ángulos verticales se equilibran mejor si la asimetría es marcada —el extremo fino del acento debería situarse justo sobre el centro óptico—. Los ángulos más horizontales deberían equilibrarse con asimetrías más sutiles —hasta un tercio del acento puede situarse sobre el centro óptico—.

No existe un consenso claro sobre la mejor posición vertical para los acentos agudo y grave. En el caso de las minúsculas, la parte superior del acento llega hasta la altura de las mayúsculas o hasta la altura de los ascendentes, en tanto que la parte inferior del acento queda justo encima de la letra. En las mayúsculas, este blanco se reduce a fin de ahorrar espacio y de evitar uniones no deseadas entre los acentos y los descendentes. Si todavía se necesita más espacio, puede diseñarse un acento agudo/grave más corto y plano a fin de emplearlo únicamente con los glifos de caja alta.



Arriba, la New Baskerville.
La cabeza del acento agudo es el 82% de la anchura del asta de las minúsculas.

El acento agudo se inclina hacia la izquierda y el grave hacia la derecha. Las terminaciones superior e inferior se han dejado cuadradas.



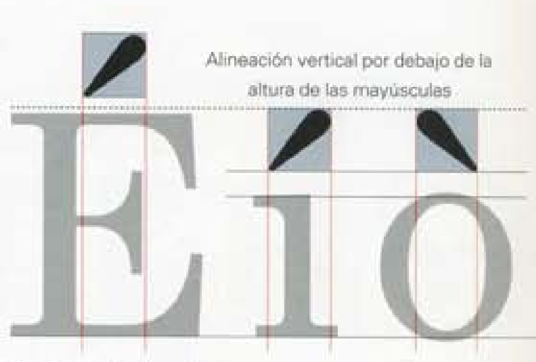
PMN Caecilia
(Mecana)

Acentos de formas altas y verticales; alineación vertical por debajo de la altura de las mayúsculas



Centaur
(Veneciana)

Alineación vertical por debajo de la altura de las mayúsculas



Century Schoolbook
(Mecana)

Los acentos de las mayúsculas suelen ser más cortos que los de las minúsculas, a fin de ahorrar espacio (como en la Scala). Otra opción es reducir el blanco que queda bajo el acento de las mayúsculas (como en la Univers).



Univers
(Neogrotesca)

Scala Sans
(Sanserif humanista)

Los acentos tienen la base ligeramente recortada; la alineación vertical sobrepasa un poco la altura de los ascendentes

Méridien
(De transición)

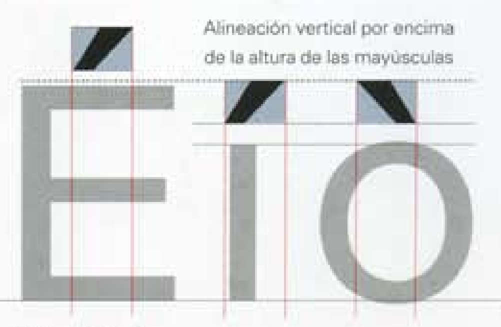
La alineación vertical cae por debajo de la línea de las mayúsculas; el ángulo varía en los signos diacríticos para las mayúsculas

Adobe Garamond
(Garalda)



HTF Didot
(Didona)

Formas curvas poco frecuentes



Helvetica Neue
(Neogrotesca)

El acento circunflejo

El acento circunflejo es una barra doblada y situada sobre una letra, que por lo general es una vocal. Este acento indica cambios de tono o de longitud, contracciones o la desaparición de una letra.

Por ejemplo, en francés el circunflejo marca la antigua presencia de la letra s (como en *hôpital* = hospital, y *forêt* = floresta). En griego antiguo, el circunflejo modificaba la duración y la intensidad de la vocal (el griego moderno no es un idioma tonal). Resulta interesante señalar que en la Gran Bretaña del siglo XVIII se usaba el circunflejo en las cartas postales, como abreviación de *-ugh*, de tal modo que *thô* era el equivalente de *though*, y *brôt* era el equivalente de *brought*. Aunque esta práctica no condujo a modificaciones en la forma de escribir las letras, sí que preconizó las modernas abreviaturas que son habituales hoy en día en el correo electrónico y otras comunicaciones digitales.

Puede construirse un sencillo acento circunflejo superponiendo los acentos agudo y grave en forma de v invertida. Sin embargo, la inclinación y los pesos de los trazos de los diacríticos originales deberían modificarse para establecer la anchura y la densidad de la marca final. Tal como ya se ha comentado con relación a los acentos agudo y grave, puede diseñarse un circunflejo más plano para emplearlo con las letras mayúsculas.

El acento circunflejo es único en tanto que su forma invertida suele emplearse para el *caron* (también llamado cuña, o *háček*). El *caron* aparece sobre todo en las lenguas eslavas y bálticas, aunque también se emplea para escribir en caracteres latinos lenguas asiáticas y arábigas. Sin embargo, algunos diseñadores han criticado el uso del acento circunflejo invertido porque carece de la asimetría y el gran contraste que tenía el *háček* caligráfico original. En realidad, otros tipógrafos prefieren la versión invertida, porque el hecho de que el contraste sea menor y la forma del circunflejo sea simétrica suele hacer éste más legible, sobre todo en cuerpos pequeños.

El acento circunflejo es más alto y más inclinado que la combinación de acentos agudo y grave

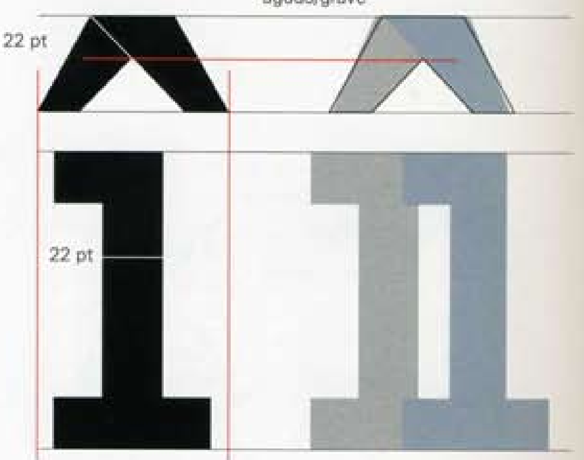


Galliard
(Garalda)

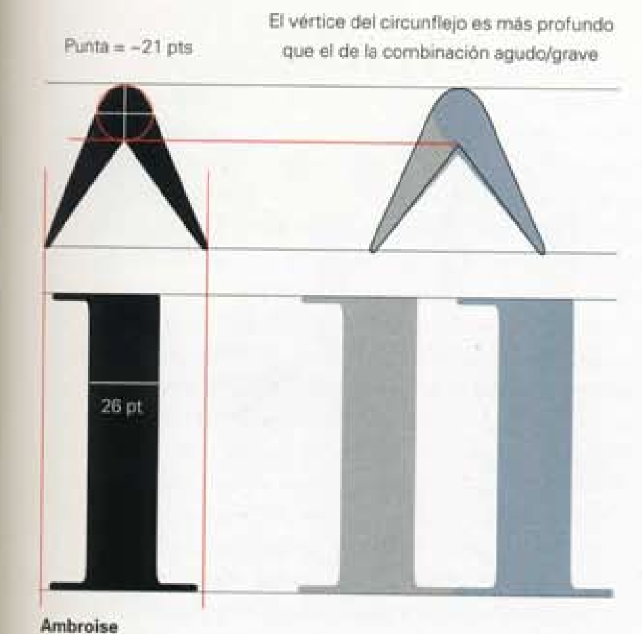


A la izquierda, la Rotis Serif. El *caron* suele dibujarse como un circunflejo invertido.

Vértice ancho; trazos ligeramente más inclinados que el acento agudo/grave

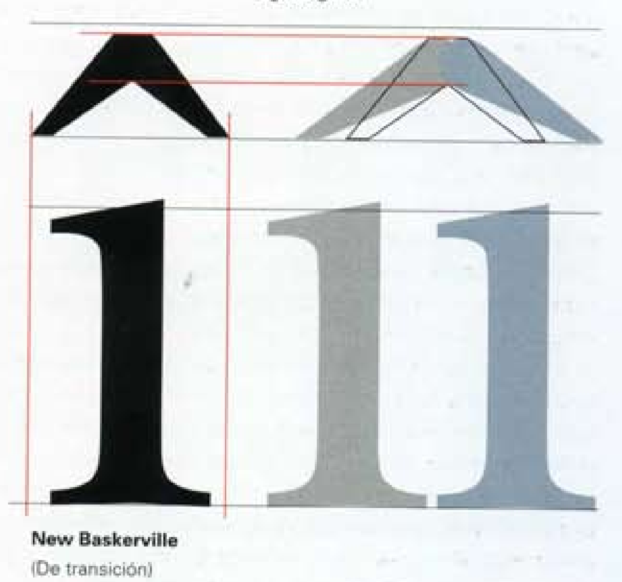


PMN Caecilia
(Mecana)



Ambroise
(Didona)

El circunflejo tiene ángulos más inclinados que la combinación agudo/grave

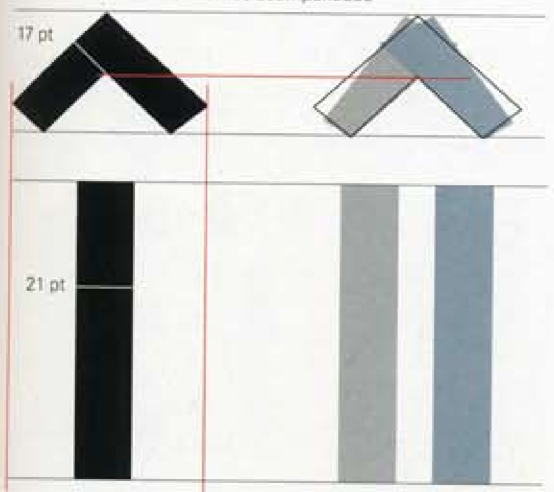


New Baskerville
(De transición)

ÂÎÊâîô ÂÎÊâîô

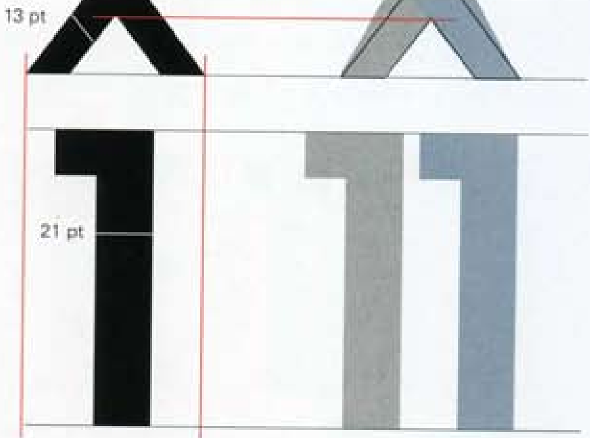
Arriba a la izquierda, la Adobe Garamond. En una composición tipográfica óptima, el circunflejo de las mayúsculas es más plano que el de las minúsculas. Arriba a la derecha, la Sabon Next. En este caso, como en la mayoría de las fuentes, los circunflejos de las mayúsculas y las minúsculas son idénticos.

El circunflejo es más estrecho en el vértice; obsérvense los extremos acampanados



Futura
(Sanserif geométrica)

El circunflejo es más estrecho en el vértice; los extremos son ligeramente acampanados



Vialog
(Sanserif humanista)

El *umlaut* y la diéresis

El *umlaut* y la diéresis tienen la misma forma: ambos signos consisten en dos puntos colocados sobre una letra. Sin embargo, el origen y la función de estos signos diacríticos es bastante diferente.

Un *umlaut* significa la modificación de un sonido vocálico. El término 'umlaut' proviene del alemán, de la combinación de palabras 'um' ('cambiado, transformado') y 'laut' ('sonido'). Originalmente, esta modificación se indicaba dibujando una pequeña e sobre la vocal. No obstante, como la e, en la caligrafía gótica del momento, se parecía mucho a dos trazos verticales, el carácter sobrescrito terminó por evolucionar hacia dos trazos verticales. A lo largo de varios siglos, estas líneas evolucionaron hasta convertirse en dos puntos.

Una diéresis, en cambio, indica un énfasis especial (como en *coöperation*), o la pronunciación de una vocal que, de otro modo, sería muda (como en *naïve*). En cualquiera de estos dos casos, la diéresis siempre aparece sobre una letra en un par de vocales. La forma de la diéresis proviene de una marca del griego antiguo: un par de líneas verticales que se empleaba para indicar los límites de la métrica en los versos (el término 'diéresis' significa en griego 'división'). Con el tiempo, estas líneas también se convirtieron en un par de puntos.

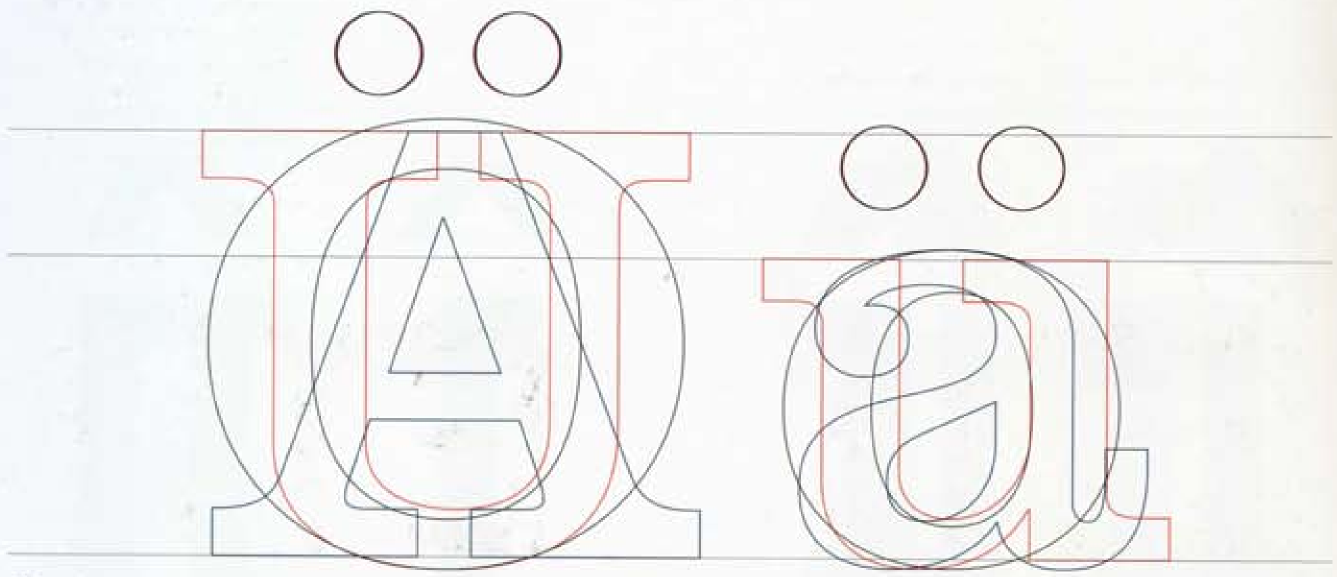
El *umlaut* y la diéresis aparecen sobre todo encima de la a, la o y la u, mayúsculas y minúsculas, pero también pueden darse sobre la i, la e y la y. Los puntos del diacrítico son circulares o rectangulares y suelen ser más pequeños que los puntos sobre la i (las formas más pequeñas conservan el espacio y evitan la congestión sobre la altura x). El blanco entre los puntos tiene aproximadamente la misma anchura que el grosor de un asta de las minúsculas, pero este espacio puede comprimirse. Se recomienda la reducción en el caso de las fuentes condensadas y/o en las letras de anchura estrecha (si el *umlaut* y la diéresis se personalizan para cada uno de los caracteres).

Horizontalmente, el umlaut y la diéresis se alinean con el centro óptico del glifo que constituye su base. En sentido vertical, el *umlaut* y la diéresis pueden alinearse con el acento agudo/grave como con el punto de la i minúscula (arriba, dentro, abajo). La alineación con el punto de la i es la opción preferible, porque una línea de puntos clara constituye una guía natural para la dirección horizontal que caracteriza el movimiento de la lectura.



Centaur
(Veneciana)

Los *umlaute* se dan sobre la a, la o y la u. La diéresis aparece sobre la e, la i y la y.



Clarendon
(Mecana)

Aquí, como en la mayoría de las fuentes, los puntos del *umlaut* y la diéresis tienen siempre el mismo tamaño y la misma ubicación, con independencia de la letra sobre la que aparezcan.

Menos espacio bajo la diéresis de las mayúsculas



Galliard
(Garalda)

Los puntos tienen un espaciado regular; se sitúan bajo la línea de las mayúsculas (anchura de un punto a partir de la altura x)

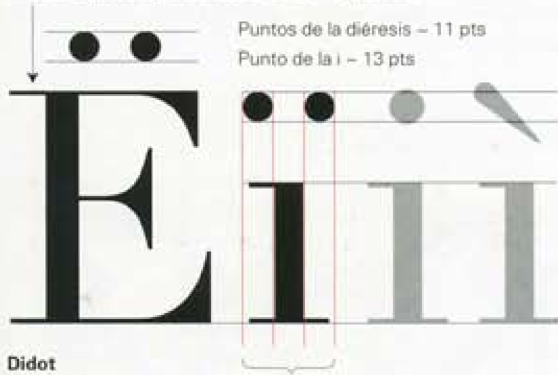
Los espacios de las mayúsculas y las minúsculas son iguales



New Baskerville
(De transición)

Los puntos tienen un espaciado regular; están alineados con la línea de las mayúsculas

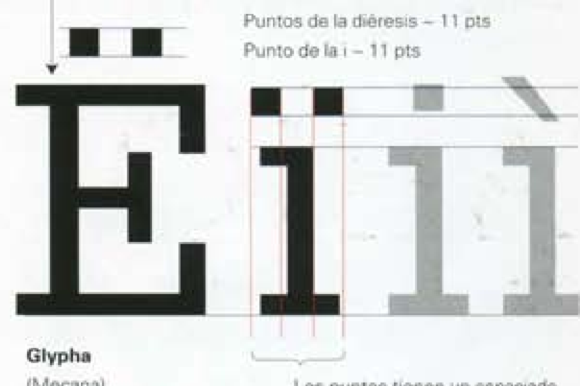
Menos espacio bajo la diéresis de las mayúsculas



Didot
(Didona)

Los puntos tienen un espaciado regular; están alineados en la línea de las mayúsculas / en el centro del acento grave

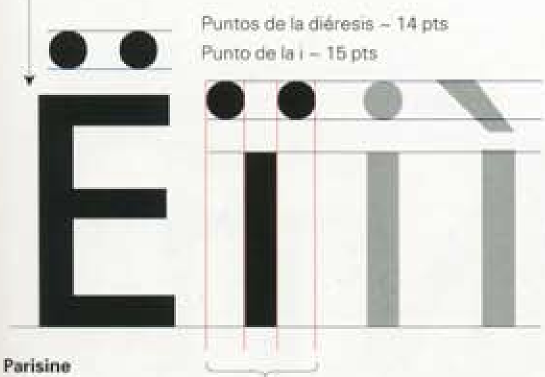
Menos espacio bajo la diéresis de las mayúsculas



Glypha
(Mecana)

Los puntos tienen un espaciado regular; están alineados en la línea de las mayúsculas / en el centro del acento grave

Menos espacio bajo la diéresis de las mayúsculas



Parisine
(Sanserif humanista)

Los puntos tienen un espaciado regular; están alineados con la parte superior del acento grave

Menos espacio bajo la diéresis de las mayúsculas



Frutiger
(Sanserif humanista)

Los puntos tienen un espaciado apretado; están alineados cerca de la base del acento grave

La tilde de la ñ

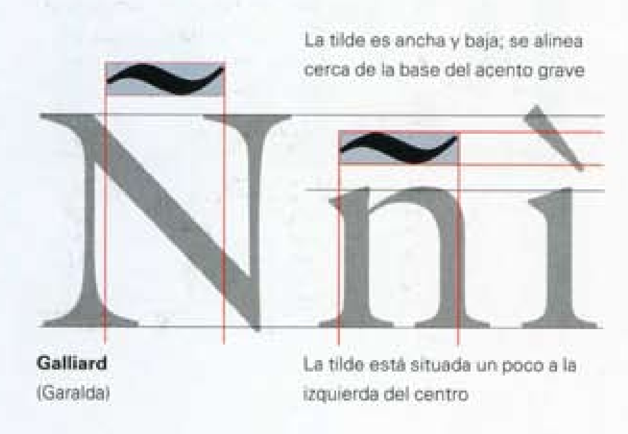
La tilde de la ñ también es un producto procedente de la antigua tradición de los escribas. En los primeros textos latinos, la n y la m podían escribirse sobre una letra, en lugar de escribirse tras ella. A lo largo de varios siglos, la forma de la n y la m elevadas evolucionó hasta convertise en la tilde de la ñ moderna.

Hoy en día, esta tilde se emplea sobre todo en español y portugués para indicar la nasalización. Por ejemplo, en español el sonido de la ñ puede ser más o menos equivalente al de 'ny' o 'gn' (como en 'piñata' = *pignata*, o *lasagna*). De hecho, hay una serie de palabras españolas que guardan una relación de parentesco con otras tantas palabras inglesas en las que la 'gn' original se sustituye directamente por la ñ española, como por ejemplo, 'señal' y *signal*, o 'campaña' y *campaign*.

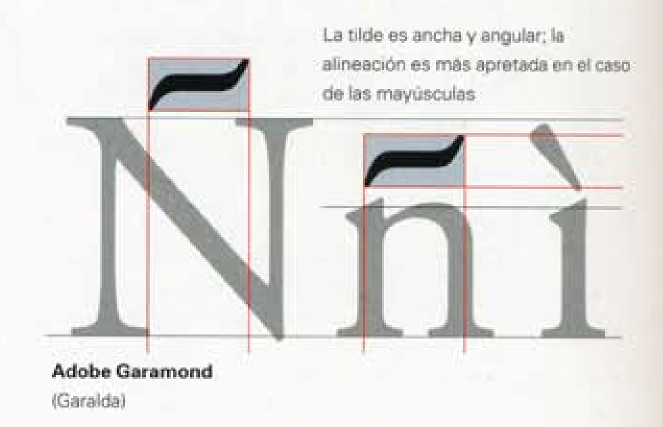
La tilde moderna de la ñ tiene una serie de usos además de la nasalización. Puede indicar tonos ascendentes o descendentes en la romanización de idiomas asiáticos. Puede sustituir un doble acento agudo, que no solía incluirse en los estándares tipográficos antes de que surgiesen los actuales estándares internacionales, más completos. Además, en matemáticas, la tilde puede utilizarse en tanto que guión curvo (una versión más larga de la tilde) o para sustituir a la doble y triple tilde.

Al igual que ocurre con todos los signos diacríticos, el diseño de la tilde varía mucho de unas tipografías a otras. El arco de la tilde puede ser horizontal o diagonal; los trazos exteriores pueden ser curvos o rectos, y las terminaciones pueden ser afiladas o romas. Pero la tilde es, en esencia, una N simplificada, y por ello, es simétrica casi siempre: los trazos finales son paralelos y tienen la misma altura. Y, al igual que ocurre con la N, estos trazos finales son más finos que el arco central.

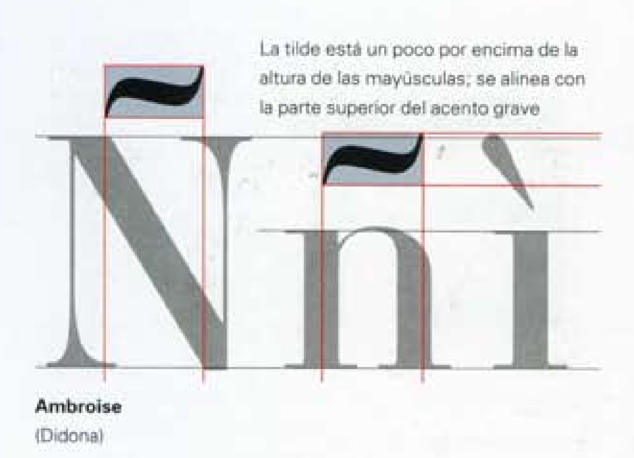
En lo que se refiere a su anchura, la tilde es un poco más ancha que la contraforma de la n minúscula. En sentido vertical, la tilde se alinea con la parte superior, la parte inferior o el centro de los acentos agudo y grave. En sentido horizontal, la posición de la tilde varía sustancialmente. En la n minúscula la tilde puede estar a la izquierda o a la derecha del centro matemático. La parte inferior de la tilde equilibra el asta vertical de la n, y la parte superior debe tener relación con la curva del hombro de la n. En la N mayúscula la tilde debe estar centrada ópticamente respecto a la contraforma superior. Sin embargo, en ocasiones puede ser necesario desplazar la tilde a la derecha o a la izquierda para evitar la congestión con los remates superiores.



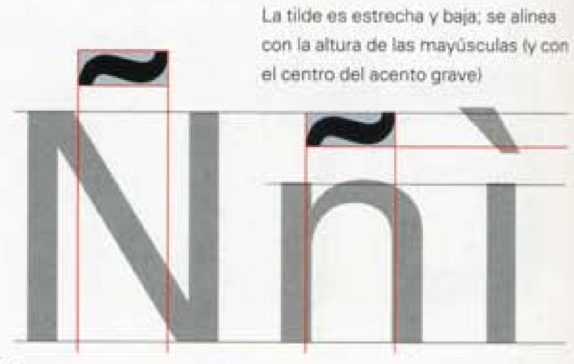
Galliard
(Garalda)



Adobe Garamond
(Garalda)



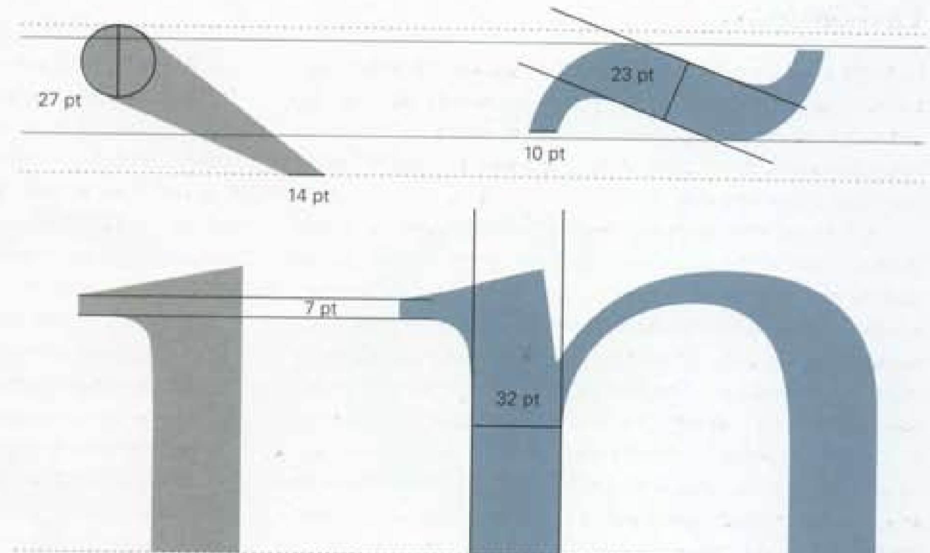
Ambroise
(Didona)



Univers
(Neogrotesca)



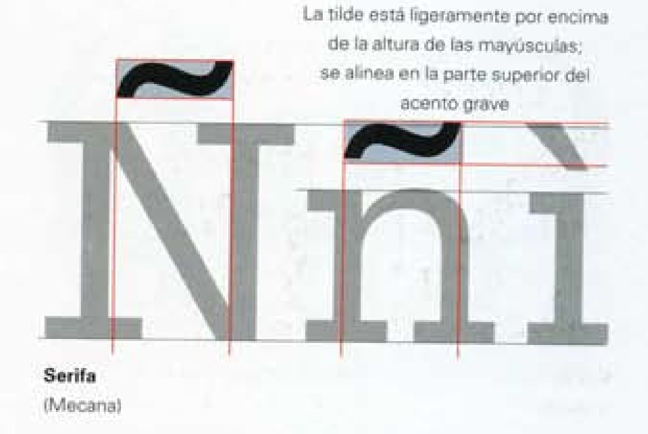
New Baskerville
(De transición)



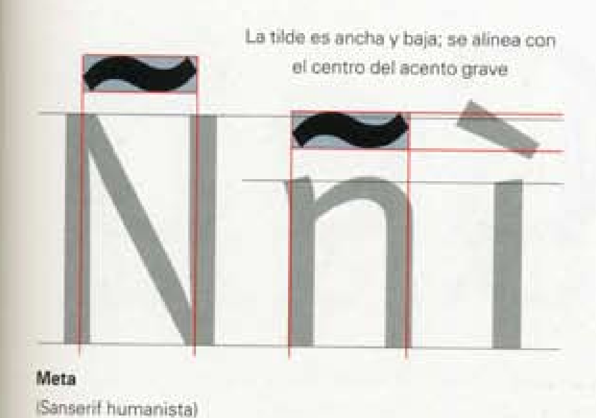
La tilde es más clara y tiene menor contraste que las letras minúsculas. En sentido vertical, la tilde se alinea, aproximadamente, con la parte superior, el centro o la parte inferior del acento grave. En sentido horizontal, la tilde se alinea con el centro óptico de la n.



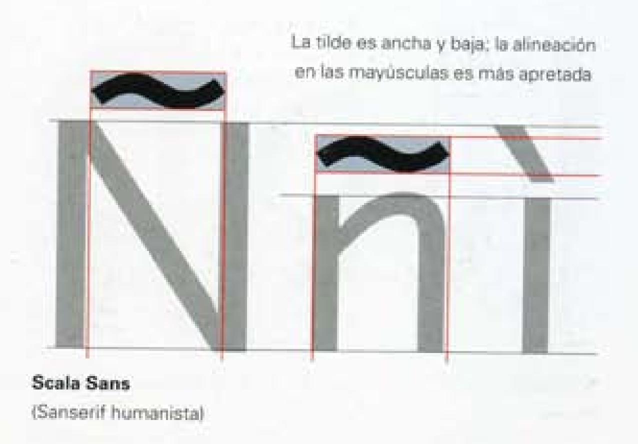
New Century Schoolbook
(Mecana)



Serifa
(Mecana)



Meta
(Sanserif humanista)



Scala Sans
(Sanserif humanista)

La cedilla

La cedilla es un gancho pequeño situado bajo una consonante para cambiar su pronunciación. El gancho suele dibujarse como la mitad inferior de una pequeña z cursiva. De hecho, la palabra 'cedilla' se traduce literalmente del español antiguo como 'z pequeña', puesto que es un diminutivo de la palabra 'ceda'.

El carácter al que la cedilla modifica con mayor frecuencia es la c. La c con cedilla se da en francés y portugués; hoy en día ya no forma parte del idioma español. La s con cedilla y la t con cedilla también son habituales, especialmente en rumano y en turco. Sin embargo, en Rumania el uso de la coma diacrítica en la parte inferior es la modalidad correcta de este carácter. Además, tanto en rumano como en turco, el punto diacrítico bajo es de uso habitual, principalmente en las tipografías para titulares.

La cedilla tradicional tiene dos partes: un trazo corto hacia abajo y un anillo redondeado y más grande. El trazo hacia abajo suele dibujarse en ángulo, aunque también existen cedillas con astas verticales. El anillo puede ser una forma vertical y circular, o un óvalo inclinado con una curva pronunciada, parecida al arco de la S. La variante con arco suele utilizarse más en las fuentes de modulación oblicua.

La cedilla es un signo diacrítico centrado: el trazo inicial emerge del centro óptico de la letra a la que está unida. Este trazo es corto y estrecho; su anchura es entre un 33 y un 65% de la anchura de la c minúscula, y su longitud es de entre un 30 y un 60% de la altura x. Para que la composición tipográfica de textos sea eficaz, la cedilla no debería sobresalir por debajo del descendente más largo de las letras. En la mayoría de las fuentes, el gancho descansa justo sobre una línea imaginaria que viene definida por un acento agudo colocado al revés.

Como la cedilla es una forma compleja, su grosor de trazo es estrecho; incluso más que el de los trazos de los acentos agudo y grave. Para mejorar la claridad, el anillo puede dibujarse con una abertura grande. Utilizar una terminación afilada o roma, más que un terminal de forma acampanada, circular o de lágrima, también ayuda a aumentar el espacio interior de la cedilla, muy escaso.

En algunas tipografías, la cedilla se dibuja como una forma no conectada con la letra que está sobre ella, como si fuera una coma. Esta variante, desde luego, es más fácil de construir y probablemente sea más legible, sobre todo en los cuerpos de letra pequeños. Sin embargo, no todas las culturas aceptan o prefieren esta forma. Aun así, los signos diacríticos —como el lenguaje mismo— no son entidades fijas y estáticas. Una cedilla moderna y simplificada podría convertirse, en generaciones futuras, en el estándar del diseño de fuentes.



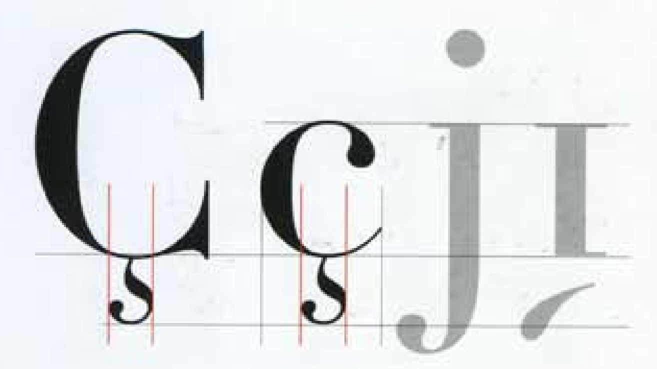
Sabon Next
(Garalda)

Cedilla = 63% de la altura x; 37% de la anchura de la c
Forma de s simplificada; se alinea con los descendentes



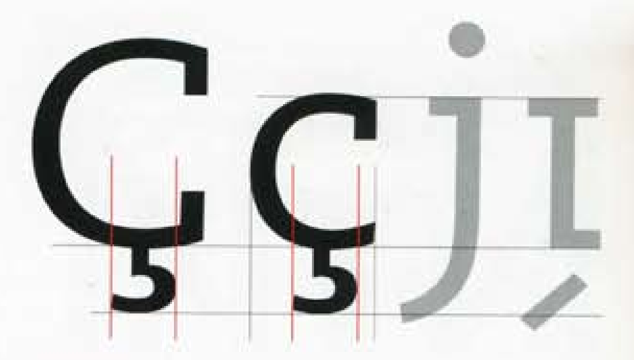
Adobe Caslon
(Garalda)

Cedilla = 56% de la altura x; 49% de la anchura de la c
Se alinea con el acento agudo invertido



HTF Didot
(Didona)

Cedilla = 52% de la altura x; 36% de la anchura de la c
Asta vertical; terminal en forma de bola



PMN Caecilia
(Mecana)

Cedilla = 46% de la altura x; 63% de la anchura de la c
Asta vertical; se alinea con los descendentes

La cedilla es más clara y tiene menos contraste que la letra a la que está unida. La cedilla mayúscula puede ser un poco más grande que la minúscula.

8 pt
22 pt
7 pt
17 pt
14 pt
7 pt

Adobe Garamond
(Garalda)



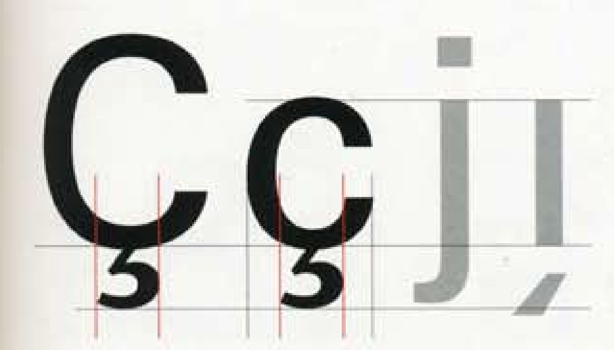
Minion Pro
(De transición)

Cedilla = 54% de la altura x; 34% de la anchura de la c
Forma de s simplificada



Didot
(Didona)

Cedilla = 58% de la altura x; 45% de la anchura de la c
Amplia abertura



Univers
(Neogrotesca)

Cedilla = 43% de la altura x; 51% de la anchura de la c
Un poco más baja que los descendentes



Verdana
(Sanserif humanista)

Cedilla = 38% de la altura x; 59% de la anchura de la c
Con forma de coma; se alinea con los descendentes

La *eszett* o ß alemana

La *eszett* o *esszet*, también denominada "s fuerte", no es un signo diacrítico, sino una ligadura que solamente se da en el alemán. En general, la *eszett* significa una combinación de dos letras s.

Su uso declinó mucho durante el siglo pasado. En los años treinta, Suiza y Liechtenstein abolieron esta letra, sustituyéndola sistemáticamente por la ss. Más tarde, en 1996, la reforma de la escritura alemana —adoptada por Alemania, Austria, Suiza y Liechtenstein— limitó el uso de la *eszett* a casos específicos, por ejemplo, después de una vocal larga o un diptongo.

El uso correcto de la *eszett* resulta de especial importancia en alemán, porque si se sustituye incorrectamente por ss, puede alterarse el significado de una palabra. Por ejemplo, *Maße* significa 'medida' (en el sentido de 'dimensiones'), mientras que *Masse* significa 'misa'.

Existen dos variantes principales en el diseño de la *eszett*. En ambas, el lado izquierdo de la ligadura deriva de la s larga. La s larga se parece a una f minúscula, pero con una barra horizontal truncada o eliminada (vestigio del trazo hacia arriba propio de la caligrafía gótica). La s larga se utilizó en los textos hasta mediados del siglo XIX, pero solamente cuando aparecía al principio o en medio de una palabra. Hoy en día todavía se emplea, aunque únicamente en matemáticas (símbolo de las integrales), y en informática.

En la primera estructura de la *eszett*, la s larga se une a una z minúscula cursiva. Normalmente, la z cursiva se expande hasta convertirse en una forma más alta, no descendente, parecida al número 3. Cuando se une a la s larga, la *eszett* final de la clase sz resulta muy parecida a la beta minúscula griega. Pero, a diferencia de la beta, el anillo inferior de la eszett no está cerrado del todo, y su asta no desciende.

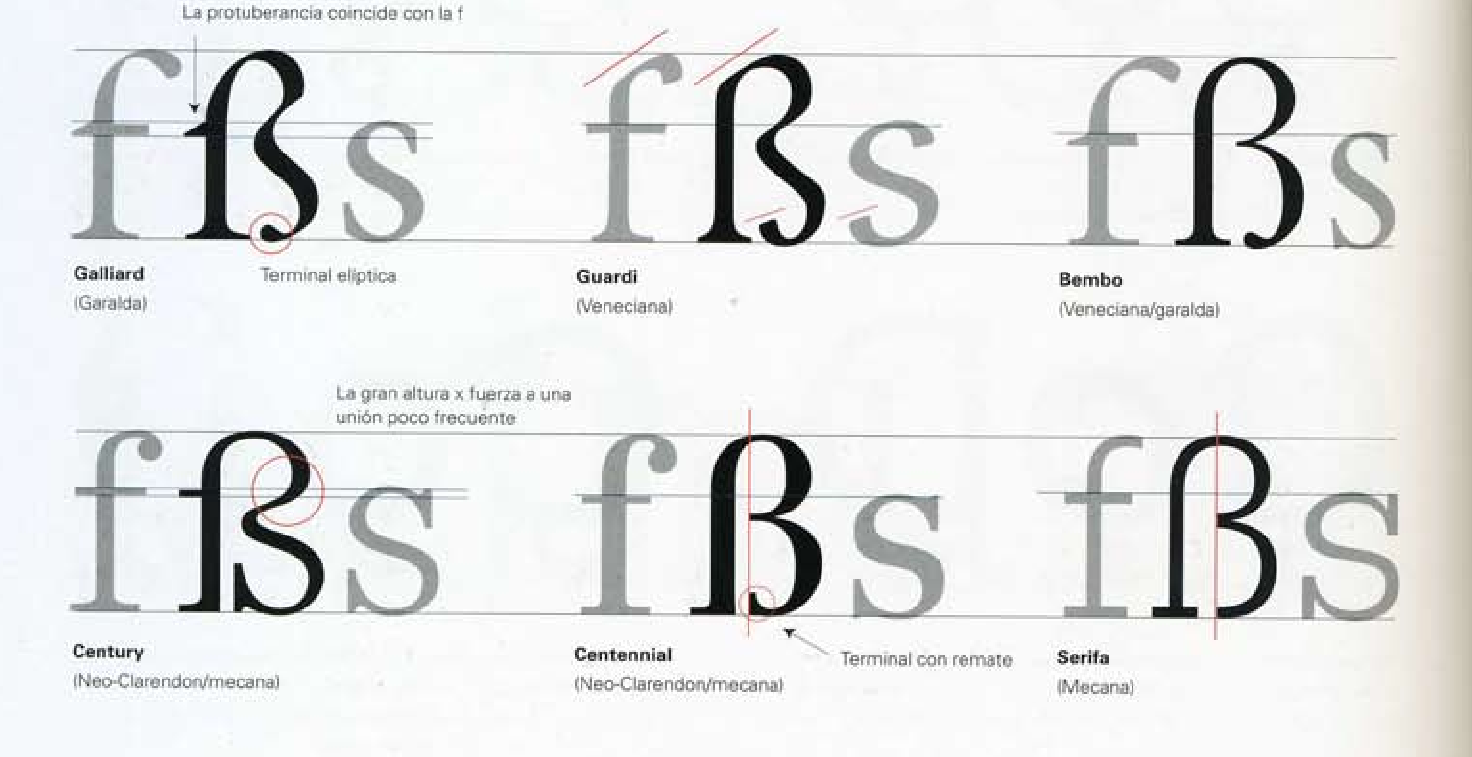
En algunos estilos de tipografías caligráficas, la *eszett* 'sz' se diseña con una z cursiva más corta y descendente. Pero esta variante no es frecuente y solamente se considera adecuada para *revivals* históricos, porque procede de la Edad Media (durante varios siglos, los escribas medievales confundían la s y la z alemanas).

En la segunda variante de la *eszett*, la s larga se une a una s minúscula romana o cursiva. Esta s medial puede modificarse en la parte superior y derecha para lograr una unión (generalmente, a la altura x o cerca de ella) más elegante al gancho superior.

Obsérvese que todas las variantes de la *eszett* que comentamos aquí son caracteres minúsculos. Por lo tanto, la *eszett* se dibuja con las anchuras de trazo de las letras minúsculas.

Los diseñadores de tipos han intentado introducir una *eszett* mayúscula que fuese adecuada para todas las composiciones tipográficas con mayúsculas, lo que sería especialmente importante para los nombres propios (por ejemplo, para distinguir entre Mr. Weiss y Mr. Weiß). Además, una *eszett* mayúscula evitaría el uso, habitual pero incorrecto, de la *eszett* minúscula en composiciones escritas en mayúsculas, casos en los que suele confundirse con una B mayúscula.

Lamentablemente, la propuesta más reciente de *eszett* mayúscula (realizada por Andreas Stötzner, de Signographic Research) fue rechazada por el Unicode Consortium en 2004, con el argumento de que la ß mayúscula es una cuestión tipográfica y, por lo tanto, no resulta adecuada para la codificación independiente de caracteres. Esta decisión significa que los diseñadores deben emplear una combinación SS cuando se necesite una verdadera *eszett* mayúscula. Para mejorar esta alternativa, el espacio entre las letras de la SS debería reducirse ligeramente.



Galliard (Garalda)

Guardi (Veneciana)

Bembo (Veneciana/garalda)

Century (Neo-Clarendon/mecana)

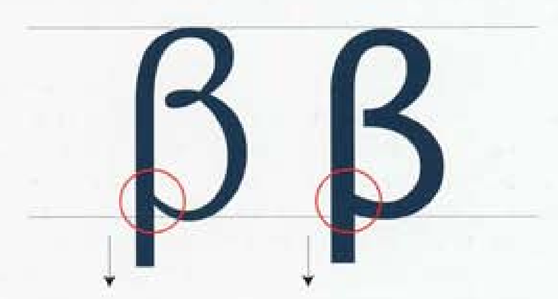
Centennial (Neo-Clarendon/mecana)

Serifa (Mecana)

Tanto la Palatino (1) como la Minion Pro (2) son formas *eszett* de 'ss'. La definición y la legibilidad de la s media original varía en la ligadura. La Lucida Blackletter (3), la Catall (4) y la Plantin (5) son formas *eszett* de 'sz'. Con el tiempo, la *eszett* original gótica ha evolucionado hasta convertirse en una forma redondeada, semejante a un 3.

1 ß 2 ß 3 ß 4 ß 5 ß

Dos ejemplos de la letra minúscula griega beta (a la izquierda la Fang Song, y a la derecha la Hei). A diferencia de la *eszett*, la beta tiene un asta vertical descendente y una contraforma interior totalmente cerrada.



La protuberancia coincide con la f

fßs

Albertina
(De transición)

fßs

Grosor de trazo intermedio

Terminal circular

Bauer Bodoni
(Didona)

fßs

Bodoni
(Didona)

fßs

Univers
(Neogrotesca)

fßs

Frutiger Next
(Neogrotesca)

fßs

Helvetica
(Grotesca)

Trabajo de estudiante: KJ Chun

La forma y el color de los signos diacríticos deben armonizar con las letras a las que modifican.

El espaciado

El espaciado

En una tipografía bien diseñada, el espaciado entre las letras es tan importante, si no más, que las formas mismas de las letras. Incluso los más bellos caracteres pueden volverse feos e ilegibles si el espaciado no es adecuado. Y a la inversa, un tipo mediocre puede mejorar muchísimo con un espaciado homogéneo.

Se considera que una fuente está bien espaciada cuando los grupos de letras —palabras, frases y párrafos— forman un valor de gris homogéneo y regular, sin áreas más oscuras o más claras. Cada letra debería considerarse una composición formal de blanco y negro; cuando las letras se componen en un texto, estos elementos positivos y negativos se mezclan ópticamente con el espacio que los rodea, creando un ritmo visual predecible que ayuda al lector.

La cantidad precisa de espacio entre las letras varía de unas tipografías a otras, pero la regla general es que "el espaciado se corresponde con las contraformas". Por lo tanto, las letras mayúsculas necesitan un espacio mayor que las minúsculas, puesto que las contraformas de las letras mayúsculas son más grandes. De forma semejante, las fuentes negritas o las condensadas requieren un espaciado más apretado que los diseños de los tipos expandidos o finos. La mejor forma de visualizar este principio es pensar en un vaso de agua: un vaso contiene un volumen de líquido determinado que puede verterse entre cualquier par de glifos.

Obsérvese que el cuerpo de una fuente también afecta al espaciado entre letras. Los tipos diseñados para texto —cualquier tamaño por debajo de los 12 puntos— necesitan un espacio más ancho que los tipos diseñados para titulares. Las fuentes para texto que se compongan de manera demasiado apretada se empastarán al imprimirse, mientras que las fuentes para titulares que se compongan demasiado espaciadas tendrán un aspecto débil. En la época de los tipos de metal, cada punto de los cuerpos de letra se fundía con los ajustes ópticos adecuados. Hoy en día, cuando se crea un tipo digital, el diseñador se enfrenta a dos alternativas: puede crearse una fuente con un espaciado "medio", o bien una familia de fuentes cuyo espaciado se ajuste a un cuerpo (o una gama de cuerpos) específico. La segunda opción es preferible, pero, por supuesto, requiere mucho más tiempo y esfuerzo.

Es evidente que los principios que acabamos de describir son solamente guías generales. La moda, la tecnología y los gustos personales influyen también a la hora de definir el juego de caracteres "normal". Por ejemplo, en los años sesenta y setenta, la llegada de la fotocomposición potenció y popularizó composiciones extremadamente apretadas. En aquella época, al igual que hoy en día, también era la norma componer las fuentes sin remates con menos espacio que las fuentes con remates. Muchos *revivals* clásicos, por otro lado, tienen juegos de caracteres más sueltos para imitar el aspecto de los primeros textos impresos. Cuando los tipos se fundían en metal, era más fácil solventar los problemas aumentando el espacio que reduciéndolo (los impresores podían añadir blancos tipográficos de metal, en lugar de limar los cuerpos de los tipos para que quedasen más juntos).

Aun así, la mayoría de los diseñadores estaría de acuerdo en que el espaciado de una fuente contemporánea no debería resultar demasiado flojo, ni demasiado apretado. Un buen espaciado tendría que ser imperceptible. Por desgracia, los lectores solamente advierten el espaciado cuando éste no es el adecuado.

Para definir el espaciado de una fuente digital la mayoría de los diseñadores utiliza un proceso que consta de dos fases. En primer lugar, se define un espaciado inicial con los entornos de las letras; en segundo lugar, se aplica el *kerning* para ajustar las combinaciones de letras más problemáticas. Durante estas dos fases, puede surgir la necesidad de redibujar algunas letras a fin de resolver problemas de espaciado (no todos los juegos de caracteres pueden optimizarse con ajustes de los entornos y el *kerning*). La necesidad de repasar y revisar los perfiles de los caracteres no debería considerarse una tarea desalentadora. El diseño de tipos es una actividad lenta y repetitiva; lo mejor es valorar el espaciado a lo largo de varios meses —y, a veces, a lo largo de años—, más que en unas pocas horas y días.

Todas las muestras de texto están compuestas en Univers 55 Regular.

1. El texto está demasiado suelto; problemas de legibilidad

T o d a s l a s v i r t u d e s d e l a c o p a d e v i n o p e r f e c t a e n c u e n t r a n s u p a r a l e l i s m o e n l a t i p o g r a f í a . E s t á e l p i e , l a r g o y f i n o , q u e e v i t a l a s m a n c h a s q u e d e j a n l o s d e d o s e n l a c o p a . ¿ P o r q u é ? P o r q u e n i n g u n a

2. Composición de texto normal; el color es homogéneo

Todas las virtudes de la copa de vino perfecta encuentran su paralelismo en la tipografía. Está el pie, largo y fino, que evita las manchas que dejan los dedos en la copa. ¿Por qué? Porque ninguna nube debería interponerse entre tus ojos y el

3. El texto está demasiado apretado; el color presenta "manchas" y la legibilidad es baja

Todas las virtudes de la copa de vino perfecta encuentran su paralelismo en la tipografía. Está el pie, largo y fino, que evita las manchas que dejan los dedos en la copa. ¿Por qué? Porque ninguna nube debería interponerse entre tus ojos y el apasionado corazón del

27 pt 15 pt

minimum

Univers fina. Espaciado regular entre todos los pares de letras. Composición normal; el espacio entre caracteres es aproximadamente el 50% de la contraforma de la n.

27 pt

minimum

Univers fina. Espaciado regular entre todos los pares de letras. Composición amplia; el espacio entre las letras es equivalente a la contraforma de la n.

24 pt 15 pt 21 pt 7 pt 17 pt 13 pt

minimum

Univers fina. Espaciado irregular entre los pares de letras. La legibilidad se ve gravemente afectada.

minimum

minimum

minimum

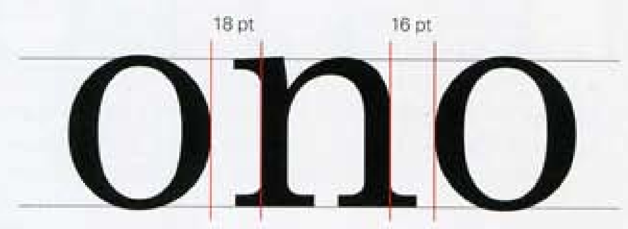
De arriba abajo: Univers fina, Univers negrita y Univers condensada. Las tipografías negritas y condensadas tienen contraformas más pequeñas y, por lo tanto, necesitan un interletrado más apretado.

Los entornos de las letras

Dos son los componentes que definen el interletrado inicial de una fuente: los entornos izquierdos y los entornos derechos. Conceptualmente, el método no ha cambiado desde la primera invención de la imprenta de tipos móviles. Los tipos para la imprenta se fundían o se grababan por separado sobre un bloque de metal uniforme denominado "cuerpo de la letra". Cuando los tipos móviles se colocaban unos junto a otros para formar palabras, los entornos —esto es, la distancia entre el carácter y los bordes del bloque— creaban el espaciado adecuado. Era fácil aumentar el espacio entre letras insertando piezas de metal en blanco, pero reducir el espacio era mucho más laborioso, puesto que había que rebajar mediante una lima los lados de cada uno de los tipos. En el mundo digital esta limitación física ha desaparecido. Con *software* para el diseño de tipos como FontLab o Fontographer, los entornos virtuales pueden ajustarse con facilidad a cualquier anchura.

Determinar los entornos adecuados de cada letra es una tarea que exige mucho tiempo. El principio fundamental es sencillo: los entornos son proporcionales a las contraformas y a los perfiles de las letras. Sin embargo, como hay muchas formas diferentes dentro de una misma fuente, también hay muchas anchuras de entorno. Por ejemplo, a pesar de que la M, la N, la E y la H tienen lados verticales, los entornos de la M y la N son más pequeños, puesto que sus verticales son más finas y más claras.

Por suerte, en su libro *Letters of Credit: A View of Type Design*, el tipógrafo Walter Tracy documentó una fórmula para calcular los entornos de las letras. Este procedimiento utiliza la H, la O y la o para determinar el espacio que requieren las demás letras. El proceso recomendado se muestra en la página derecha.



El entorno izquierdo de la n es más grande que el derecho (el hombro necesita menos espacio que el asta)

El espacio entre dos H = 50% de la contraforma de la H

El espacio entre dos n = 58% de la contraforma de la n

34 pt 17 pt 15 pt 12 pt 24 pt 14 pt 11 pt 8 pt

HHOOnnoon

Univers
(Neogrotesca)

El espacio entre dos H = 67% de la contraforma de la H

El espacio entre dos n = 94% de la contraforma de la n

36 pt 24 pt 16 pt 9 pt 18 pt 17 pt 11 pt 7 pt

HHOOnnoo

Adobe Garamond
(Garalda)

El espaciado de las letras mayúsculas

1. Definir los entornos izquierdo y derecho de la H. Cada uno de ellos debe estar entre el 25 y el 50% de la anchura entre las dos astas. Las fuentes sin remates tienen un espaciado más apretado que las fuentes con remates.

2. Probar los entornos de la H componiendo la palabra 'HHHH'. Las letras deberían ser armoniosas, no estar demasiado abiertas ni apretadas.

3. Definir los entornos izquierdo y derecho de la O. Estos entornos tienen que ser un poco más pequeños que los entornos de la H.

4. Probar la O componiendo la palabra 'HOH'. La O debería estar equilibrada entre las dos formas de la H, y el color de la palabra debería ser homogéneo. Si no, deben revisarse los entornos de la O.

5. Probar nuevamente la O componiendo la palabra 'HHOOHH'. Una vez más, las seis letras deberían ser armoniosas y el color de la palabra homogéneo. Si no, deben revisarse los entornos de la O. La H inicial puede requerir también ciertos ajustes.

6. Cuando la H y la O son satisfactorias, pueden definirse los entornos de las mayúsculas restantes tal como sigue:

Letras diagonales y abiertas con un espacio mínimo:
4-**A**-4 4-**V**-4 4-**W**-4 4-**X**-4 4-**Y**-4
4-**T**-4 4-**J**-1

Letras de lados rectos con verticales muy marcadas:
1-**D**-5 1-**P**-5 1-**R**-4 1-**L**-4 1-**K**-4
1-**B**-3 1-**E**-3 1-**F**-3 1-**U**-2 1-**I**-1

Letras de lados rectos con verticales más suaves:
2-**N**-2 2-**M**-1

Letras con lados redondeados:
5-**Q**-5 5-**C**-3 5-**G**-2

Letras con un arco central:
3-**Z**-3 *-**S**-*

1 Igual al entorno de la H
2 Un poco menor que el entorno de la H
3 La mitad del entorno de la H
4 El entorno mínimo
5 Igual al entorno de la O
* Debe ajustarse visualmente

El espaciado de las letras minúsculas

1. Definir los entornos izquierdo y derecho de la n. El entorno derecho debe ser un poco más estrecho que el izquierdo, puesto que la esquina con forma de arco es más clara que el asta vertical. El entorno izquierdo estará entre un 25 y un 50% de la contraforma de la n.

2. Probar los entornos de la n componiendo la palabra 'nnnn'. La palabra debería tener un color uniforme, ni demasiado suelta ni demasiado apretada.

3. Definir los entornos izquierdo y derecho de la o. Los entornos de la o son más pequeños que los de la n.

4. Probar la o componiendo la palabra 'non'. La o debería estar equilibrada entre las formas de la n, y el color de la palabra debería ser homogéneo. Si no, deben revisarse los entornos de la o.

5. Volver a probar la o componiendo las siguientes palabras: 'nnonn' 'nnonon' 'nnoonn' Ajustar los entornos de la letra o y/o la letra n si es necesario.

6. Cuando la o y la n resultan satisfactorias, pueden definirse los entornos de las demás minúsculas tal como sigue:

Letras diagonales con un espacio mínimo:
4-**v**-4 4-**w**-4 4-**x**-4 4-**y**-4

Letras con astas verticales cortas:
1-**r**-4 1-**m**-2 1-**j**-1 2-**u**-2

Letras con astas verticales largas:
1-**b**-5 3-**p**-5 3-**k**-4
3-**l**-2 3-**h**-2 3-**i**-1

Letras con lados redondeados:
5-**c**-6 5-**e**-6 5-**q**-1 5-**d**-1

Letras de forma irregular:
*-**g**-* *-**a**-* *-**s**-* *-**z**-*
*-**f**-* *-**t**-*

1 Igual al entorno izquierdo de la n
2 Igual al entorno derecho de la n
3 Un poco mayor que el entorno izquierdo de la n
4 Entorno mínimo
5 Igual al entorno de la o
6 Un poco menor que el entorno de la o
* Debe ajustarse visualmente

Comprobar el espaciado

El método desarrollado por Walter Tracy es un punto de partida para definir los entornos finales de las letras. Después, debería examinarse el espaciado componiendo una serie de palabras de prueba. Entre las palabras que se emplean habitualmente en estos tests se incluyen pseudo-palabras de tres letras (que se muestran más abajo, extraídas del libro de Stephen Moye *Fontographer: Type By Design*) y palabras en las que se repiten ciertas consonantes.

El diseñador y tipógrafo suizo Emil Ruder desarrolló también un método muy útil para comprobar el espaciado, que aparece documentado en su libro *Typography, a Textbook of Design* (en la siguiente página). Las palabras de las columnas de la izquierda presentan problemas de espaciado, mientras que las palabras de las columnas de la derecha no plantean ninguna complicación. Cuando el espaciado es correcto, todas las columnas deben ofrecer la misma densidad de color. Si las columnas de la izquierda son más oscuras que la de la derecha, significa que la composición general del texto es demasiado apretada.

lal	aaa	oao	vav
lbl	aba	obo	vbv
lcl	aca	oco	vcv
ldl	ada	odo	vdv
lel	aea	oeo	vev
lfl	afa	ofo	vfv
lkl	aka	oko	vkv
lll	ala	olo	vlv
lol	aoa	ooo	vov
lsl	asa	oso	vsv
lvl	ava	ovo	vvv
lpl	apa	opo	vpv
lql	aqa	oqo	vqv

lal	aaa	oao	vav
lbl	aba	obo	vbv
lcl	aca	oco	vcv
ldl	ada	odo	vdv
lel	aea	oeo	vev
lfl	afa	ofo	vfv
lkl	aka	oko	vkv
lll	ala	olo	vlv
lol	aoa	ooo	vov
lsl	asa	oso	vsv
lvl	ava	ovo	vvv
lpl	apa	opo	vpv
lql	aqa	oqo	vqv

Arriba a la izquierda la Scala Serif, y a la derecha la Scala Sans.
Palabras de tres letras, extraídas del libro de Stephen Moye *Fontographer: Type By Design*.

NUN EVADE MADAM MIRROR EMANATE NINE MINIMUM HANNAH IODINE

Arriba, la HTF Didot.
Muchos diseñadores prefieren poner a prueba el espaciado utilizando palabras en las que ciertas letras se repiten, más que crípticas filas de caracteres. Las palabras reales ofrecen una evaluación más precisa del espaciado, porque contienen las parejas de letras que se dan de verdad en un idioma.

[COLUMNAS IZQUIERDAS]			[COLUMNAS DERECHAS]		
vertrag	crainte	screw	bibel	malhabile	modo
verwalter	croyant	science	biegen	peuple	punibile
verzicht	fratricide	sketchy	blind	qualifier	quindi
vorrede	frivolité	story	damals	quelle	dinamica
yankee	instruction	take	china	quelque	analiso
zwetschge	lyre	treaty	schaden	salomon	macchina
zypresse	navette	tricycle	schein	sellier	secondo
fraktur	nocturne	typograph	lager	sommier	singolo
kraft	pervertir	vanity	legion	unique	possibile
raffeln	presto	victory	mime	unanime	unico
reaktion	prévoyant	vivacity	mohn	usuel	legge
rekord	priorité	wayward	nagel	abonner	unione
revolte	proscrire	efficiency	puder	agir	punizione
tritt	raviver	without	quälen	aiglon	dunque
trotzkopf	tactilité	through	huldigen	allégir	quando
tyrann	arrêt	known	geduld	alliance	uomin

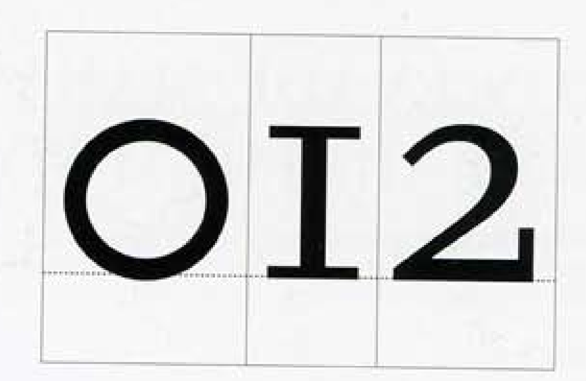
Arriba, la PMN Caecilia. Palabras para pruebas extraídas de las páginas 72-73 del libro de Emil Ruder *Typography, a Textbook of Design*, 7ª edición, 2001 (impreso por primera vez en 1967). Citadas con el permiso de Verlag Niggli, Sulgen/Zúrich, Suiza.

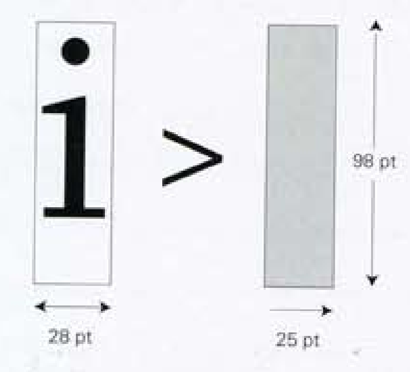
El espacio entre palabras, números y puntuación

El espacio entre palabras constituye un conflicto de intereses en sí mismo: debe ser lo suficientemente ancho como para separar las palabras individuales, pero lo suficientemente estrecho como para permitir al lector agruparlas en frases y párrafos. En los primeros años de la imprenta, el espacio entre palabras era de aproximadamente la mitad de una eme (esta fracción se denomina espacio ene). Sin embargo, los tipos de metal se componían con más espacios entre sí que los tipos digitales de la actualidad. Hoy se suele hacer el espacio entre palabras un poco más pequeño que la anchura de una i: más o menos la mitad de un espacio ene, o un cuarto de espacio eme. Las tipografías finas o expandidas suelen necesitar más espacio para contrarrestar sus grandes contraformas, en tanto que las negritas o condensadas mejoran si el espacio entre palabras es apretado.

Los espacios entre números y entre signos de puntuación están relacionados. Estos caracteres suelen estar centrados dentro de anchuras fijas para simplificar su composición y facilitar las alineaciones tabulares. La coma, los dos puntos, el punto y la comilla simple están centradas en la mitad del espacio de un número (un cuarto de eme). Las comillas dobles exigen un cuerpo más ancho. El signo de interrogación y el de exclamación varían, pero generalmente, el signo de interrogación emplea la anchura de la comilla doble, en tanto que el de exclamación necesita sólo un poco más de espacio que la anchura de la comilla simple.

Algunos tipógrafos desplazan hacia la derecha los signos de exclamación e interrogación, así como los dos puntos y el punto. Esto evita que el signo de puntuación se funda con la letra que lo precede, lo cual resulta de especial importancia cuando los signos de interrogación o exclamación siguen a una l minúscula.





En la mayoría de las fuentes, el espacio entre palabras es un poco más que un cuarto del espacio eme: un poco menos que la anchura de la i minúscula.

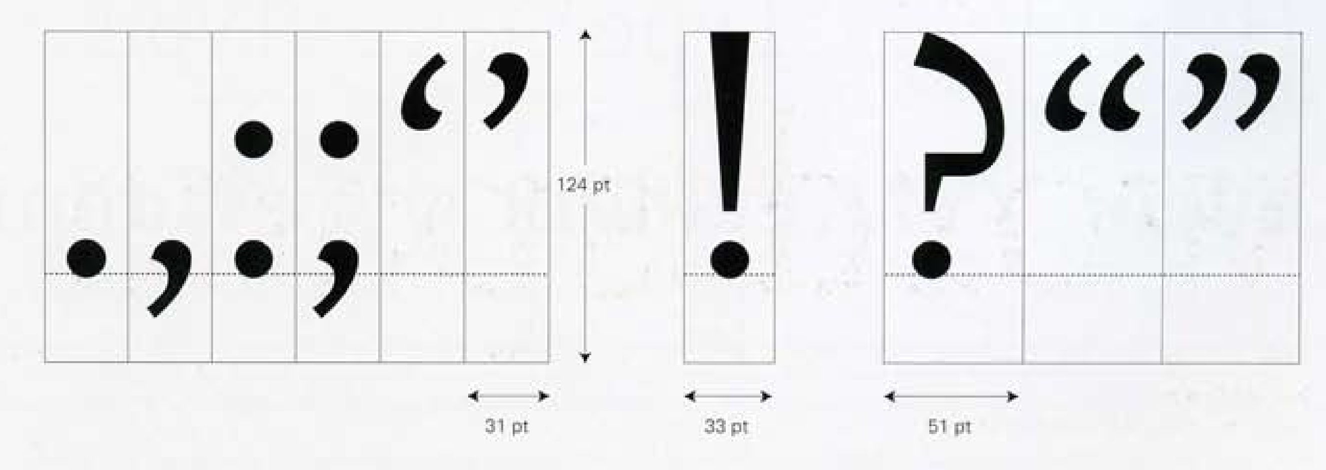
Scala Serif Regular
(Nueva tipografía de transición con remates)

3456789



Arriba, la Scala Serif Regular y abajo la Scala Serif Caps.
Los números no alinedos tienen diferentes anchuras de carácter.
Las cifras alineadas están centradas en un espacio ene para facilitar las alineaciones tabulares/monoespaciadas.

Abajo, la Scala Serif Regular.
La puntuación estrecha encaja en un cuarto de un espacio eme (la mitad de un espacio ene).
El signo de exclamación exige una medida un poco más ancha.
La puntuación ancha (el signo de interrogación y las comillas) necesita aproximadamente el 40% del espacio eme.



El *kerning*

Por desgracia, los entornos de las letras por sí solos no suelen solucionar el color de una tipografía. Algunas combinaciones de glifos son siempre problemáticas. Por ejemplo, Ty es una pareja de letras que suele necesitar un espaciado menor, porque la diagonal de la y puede alojarse bajo la barra horizontal de la T para evitar un espacio en blanco abierto que resultaría extraño. Al proceso de encontrar y mejorar estas combinaciones de caracteres difíciles se le denomina *kerning*.

El término 'kerning' es un poco confuso, porque tenía un significado ligeramente diferente cuando los tipos se fundían en metal. Entonces, un *kern* era un componente físico: la parte de una letra que sobresalía del borde exterior del cuerpo metálico. Los *kerns* eran bastante poco habituales, porque la forma sobresaliente era difícil de fabricar y frágil. Pero la tipografía que tenía *kerns* permitía conseguir un espaciado mejor para algunos caracteres, ya que el elemento que sobresalía podía situarse más cerca de la letra contigua.

Hoy en día, el *kerning*, por supuesto, se consigue digitalmente. Utilizando software para el diseño de tipos (como FontLab o FontMaster), los diseñadores pueden especificar desplazamientos muy precisos del espaciado para cualquier número de parejas de letras. El número ideal de parejas varía según el diseño en su conjunto. Las fuentes que tienen perfiles muy constantes no necesitan mucho *kerning*, pero las fuentes para titulares sin formas repetidas necesitan muchas parejas para conseguir un color homogéneo. Además, los cuerpos grandes necesitan más *kerning* que los cuerpos pequeños, porque los blancos entre las letras son más obvios cuando se amplían.

El cuadro que aparece en la página derecha enumera las combinaciones de letras para las que suele realizarse *kerning*. Pero éste es simplemente un punto de partida: una fuente moderna puede tener entre 300 y 500 parejas de letras con *kerning*. Thomas Phinney, director de programación de fuentes de Adobe, recomienda que el número de parejas de letras con *kerning* no supere las 3.000 en una fuente, porque si la cantidad es mayor los archivos que conforman la fuente tendrán un tamaño más grande y, lo que es más importante, saturarán la capacidad de procesamiento de muchas aplicaciones de edición.

Algunas innovaciones recientes en la fundición digital de tipos pueden dejar obsoletas las parejas de *kerning*. Open Type, un nuevo formato de fuentes desarrollado conjuntamente por Adobe Systems y Microsoft, utiliza un *kerning* basado en la clase, más que en ciertas parejas. El *kerning* basado en la clase exige que se definan varios grupos (o clases) de letras que tengan una forma parecida. Como estas letras necesitarán la misma cantidad de *kerning*, un único valor puede aplicarse a los elementos que integran toda una clase. El concepto es parecido al de las hojas de estilo que se utilizan en los programas de edición; muchos ejemplos individuales se sustituyen por una selección más eficaz.

El *kerning* basado en clases puede ser una herramienta potente que ayudará a ahorrar tiempo, pero su utilización correcta requiere una planificación cuidadosa. Los errores en la definición de clases pueden dar lugar a *kerns* impredecibles y no deseados. Por suerte, la estructura del *kerning* basado en la clase sí que permite excepciones: a algunas parejas específicas se les puede atribuir un valor de *kerning* especial y propio. Pero las excepciones deberían usarse con discreción, puesto que un gran número de valores únicos limitaría la eficacia del sistema de clases.

Por desgracia, tanto el *kerning* de parejas como el *kerning* basado en clases tienen un valor limitado, porque no todas las aplicaciones reconocen o aplican la información incrustada en una fuente relativa al *kerning*. Por esta razón, la mayoría de los diseñadores consideran que el espacio inicial creado por los entornos de las letras es más relevante que el *kerning*. El *kerning* es un apoyo y una mejora del espaciado inicial, pero una tipografía bien diseñada debería componerse del modo adecuado incluso sin *kerning*.

1

HAND AVAIL AVAIL

2

Hybrid Type Type

3

even evident evident

Arriba: Adobe Jenson. La A tiene espacios homogéneos entre las verticales de la H y la N en la palabra *HAND*, pero el espacio que rodea la V es demasiado grande en la palabra *AVAIL*.

Centro: Adobe Warnock Pro. La y tiene espacios homogéneos entre las verticales de la H y la b en *Hybrid*, pero el espacio que la rodea es demasiado grande tras la T de *Type*.

Abajo: PMN Caecilia. La v tiene espacios homogéneos entre las e redondas de la palabra *even*, pero está demasiado apretada contra la i en *evident*.

Todos los problemas de espaciado se corrigen (en la última columna) añadiendo o eliminando espacio entre las parejas de letras.

Mayúsculas – Mayúsculas
AC AG AO AQ AT AU AV AW AY
BA BE BL BP BR BU BV BW BY
CA CO CR
DA DD DE DI DL DM DN DO DP DR DU
DV DW DY
EC EO
FA FC FG FO
GE GO GR GU
HO
IC IG IO
JA JO
KO
LC LG LO LT LU LV LW LY
MC MG MO
NC NG NO
OA OB OD OE OF OH OI OK OL OM ON
OP OR OT OU OV OW OX OY
PA PE PL PO PP PU PY
QU
RC RG RY RT RU RV RW RY
SI SM ST SU
TA TC TO
UA UC UG UO US
VA VC VG VO VS
WA WC WG WO
YA YC YO YS

Mayúsculas – Puntuación
apóstrofo - A' L' y 'S
comillas - A" L"
punto - B. C. D. F. J. N. O. P. S. T. U. V. W. Y.
coma - B, C, D, F, J, N, O, P, S, T, U, V, W, Y,
punto y coma - F; P; T; V; W; Y;
dos puntos - F: P: T: V: W: Y:
guión - T- V- W- Y-

Mayúsculas – Minúsculas
Ac Ad Ae Ag Ao Ap Aq At Au
Av Aw Ay
Bb Bi Bk Bl Br Bu By
Ca Cr
Da
Eu Ev
Fa Fe Ff Fi Fo Fr Ft Fu Fy
Gu
He Ho Hu Hy
Ic Id Iq Io It
Ja Je Jo Ju
Ke Ko Ku Kv Kw Ky
Lu Ly
Ma Mc Md Me Mo
Nu Na Ne Ni No Nu
Oa Ob Oh Ok Ol
Pa Pe Po
Rd Re Ro Rt Ru
Si Sp Su
Ta Tc Te Ti To Tr Ts Tu Tw Ty
Ua Ug Um Un Up Us
Va Ve Vi Vo Vr Vu Vy
Wa Wd We Wi Wm Wr Wt Wu Wy
Xa Xe Xo Xu Xy
Yd Ye Yi Yp Yu Yv

Minúsculas – Minúsculas
ac ad ae ag ap af at au av aw ay ap
bl br bu by
ca ch ck
da dc de dg do dt du dv dw dy
ea ei el em en ep er et eu ev ew ey
fa fe ff fi fl fo
ga ge gh gl go gg
hc hd he hg ho hp ht hu hv hw hy
ic id ie ig io ip it iu iv
ja je jo ju
ka kc kd ke kg ko
la lc ld le lf lg lo lp lq lu lv lw ly
ma mc md me mg mn mo mp mt mu mv my
nc nd ne ng no np nt nu nv nw ny
ob of oh oj ok ol om on op or ou
ov ow ox oy
pa ph pi pl pp pu
qu
ra rd re rg rk rl rm rn ro rq rr rt rv ry
sh st su
td ta te to
ua uc ud ue ug uo up uq ut uv uw uy
va vb vc vd ve vg vo vv vy
wa wx wd we wg wh wo
xa xe xo
ya yc yd ye yo

Minúsculas – Puntuación
apóstrofo - f' y 's 't
punto - b. d. e. f. g. j. o. p. r. s. t. v. w. y.
coma - b, d, e, f, g, j, o, p, r, s, t, v, w, y,
guión - r-

[rt jf vwy LT JP VAWY 47]

En general, los caracteres que presentan más problemas de espaciado son las formas diagonales y abiertas que se muestran sobre estas líneas. El número exacto de parejas de *kerning* depende del diseño específico de la fuente; las fuentes más uniformes (por ejemplo, las fuentes monoespaciadas) exigen menos *kerning*. Las parejas de *kerning* más comunes se indican en el cuadro que aparece más arriba.

Bibliografía

Diseño de tipos

Briem, Gunnlaugur SE, *Notes on Type Design, Type, Handwriting and Lettering*, 1998-2001. <http://briem.ismennt.is>

Carbarga, Leslie, *Logo Font & Lettering Bible: A Comprehensive Guide to the Design, Construction and Usage of Alphabets and Symbols*. How Design Books, Cincinnati, 2004.

Tracy, Walter, *Letters of Credit: a View of Type Design*. D.R. Godine, Boston, 1986.

"Type Basics", *Pts. Magazine*, nº 5, septiembre de 2003. Underware, Países Bajos. <http://www.underware.nl>

Vincent Connare, *Microsoft Typography: Character Design Standards*. <http://www.microsoft.com/typography/developers/fdsspec>

Roger D. Hersch, *Visual and Technical Aspects of Type*. Cambridge University Press, Cambridge, 1993.

Young, Doyald, *Fonts & Logos*. Delphi Press, Sherman Oaks, California, 1999.

Cuestiones técnicas

Adobe Systems Inc., *Designing Multiple Master Typefaces*. 1995, 1997.

Adobe Systems Inc., *Adobe Type 1 Font Format*. Addison-Wesley Publishing Company, 1990.

Carbarga, Leslie, *Learn FontLab Fast*. Iconoclassics Publishing Company, Los Ángeles, 2004.

Karow, Peter, *Digital Formats for Typefaces*. URW Verlag, Hamburgo, 1987.

Moye, Stephen, *Fontographer: Type by Design*. MIS Press, Nueva York, 1995.

Tipografía

Baines, Phil y Haslam, Andrew, *Tipografía. Función, forma y diseño*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2002.

Bringhurst, Robert, *The Elements of Typographic Style*. Point Roberts, Hartley & Marks, Washington, 1992.

Frutiger, Adrian, *Signos, símbolos, marcas y señales. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2002.*

Jury, David, *Tipos de fuentes: regreso a las normas tipográficas*, Index Book, Barcelona, 2002.

Ruder, Emil. *Manual de diseño tipográfico*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1983.

Spiekermann, Erik y Ginger, E. M. *Stop Stealing Sheep & Find Out How Type Works*, 2ª edición. Adobe Press, Mountain View, California, 2003.

Historia, teoría y crítica de la tipografía

Blackwell, Lewis, *Tipografía del siglo xx*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2004.

Catich, Edward M., *Origin of the Serif*. Catfish Press, Davenport, Iowa, 1968.

Denman, Frank, *The Shaping of our Alphabet: a Study of Changing Type Styles*. Knopf, Nueva York, 1955.

Firmage, Richard A., *The Alphabet Abecedarium: Some Notes on Letters*. D.A. Godine, Boston, 1993.

Haley, Allan, *Alphabet: the History, Evolution, and Design of the Letters We Use Today*. Watson-Guptill Publications, Nueva York, 1995.

King, Emily, *New Faces (Mapping Contemporary Type Design)*. Tesis presentada en la Universidad de Kingston para el programa de doctorado, 1999. <http://www.typotheque.com/site/article.php?id=111>

Perfect, Christopher, *The Complete Typographer: a Manual for Designing with Type*. Little, Brown and Company, Londres, 1992.

Meggs, Philip B. y McKelvey, Roy (ed.), *Revival of the Fittest: Digital Versions of Classic Typefaces*. RC Publications, Nueva York, 2000.

Smeijers, Fred y Kinross, Robin, *Counterpunch: Making Type in the Sixteenth Century, Designing Typefaces Now*. Hyphen Press, Londres, 1996.

Tam, Keith, *Calligraphic Tendencies in the Development of Sans Serif Type in the Twentieth Century*. 2002. Tesis presentada en la Universidad de Reading para el máster en diseño de tipografía.

Meggs, Philip B. y Heller, Steven (ed.), *Texts on Type: Critical Writings on Typography*. Allworth Press, Nueva York, 2001.

Rotulación

Carter, Matthew, "Theories of Letterform Construction Part 1", *Printing History*, vol. 13-14, nº 1/2, 1991, páginas 3-16.

Gray, Nicolete, *Lettering as Drawing*. Oxford University Press, 1971.

Kapr, Albert, *The Art of Lettering: the History, Anatomy, and Aesthetics of the Roman Letter Forms*. Traducción inglesa del alemán a cargo de Ida Kimber. Saur, Nueva York, 1983.

Leach, Mortimer, *Lettering for Advertising*. Reinhold, Nueva York, 1956.

Wotzkow, Helm, *The Art of Hand-Lettering, Its Mastery and Practice*. Watson-Guptill Publications, Nueva York, 1952.

Clasificación de tipos

Dixon, Catherine, "Why We Need to Reclassify Type", *Eye Magazine*, vol. 5, nº 19, 1991, páginas 86-87.

Dixon, Catherine, "Typeface Classification". Conferencia leída en el congreso "Twentieth Century Graphic Communication: Technology, Society and Culture", Friends of St. Bride Conference, 24-25 de septiembre de 2002. <http://www.stbride.org/conference2002/Typeface Classification.html>

Hoefler, Jonathan, "On Classifying Type", *Emigre* nº 42, primavera de 1997.

Muestras de tipos

Perfect, Christopher y Rookledge, Gordon, (revisado por Phil Baines), *Rookledge's International Typefinder: The Essential Handbook of Typeface Recognition and Selection*. Laurence King Publishing, Londres, 2004.

Diseño de signos diacríticos

Gaultney, J. Victor, *Problems of Diacritic Design for Latin Script Text Faces*. Septiembre de 2002. Tesis presentada en la Universidad de Reading para el máster en diseño de tipografía.

Krč, Jakub y Blažek, Filip, "Diakritická znaménka", *Typo 10*, SRPEN 2004, páginas 2-13. <www.magtypo.cz>

Stötzner, Andreas, "Capital Double S: Proposal to the Unicode Consortium", 10 de noviembre de 2004. <http://std.dkuug.dk/jtc1/sc2/wg2/docs/n2888.pdf>

Twardoch, Adam, *Polish Diacritics: How to?* <http://www.twardoch.com/download/polishhowto>

Historia y diseño de la puntuación

Baker, Nicholson, "The History of Punctuation", *The Size of Thoughts: Essays and Other Lumber*. Random House, Nueva York, 1996.

Lupton, Ellen, "Period Styles: A Punctuated History", *Teachers and Writers Magazine*, (20)1, 1988, páginas 7-11.

Parkes, M. B., *Pause and Effect: An Introduction to the History of Punctuation in the West*. University of California Press, 1993.

Legibilidad

Gaultney, J. Victor, *Balancing Typeface Legibility and Economy: Practical Techniques for the Type Designer*. Diciembre de 2000. <http://www.sil.org/~gaultney/research.html>

Tinker, Miles, "The Relative Legibility of Modern and Old Style Numerals." *Journal of Experimental Psychology*, vol. 13, páginas 453-461. Publicado por la Psychological Review Company for the American Psychological Association, Princeton, 1930.

Organizaciones tipográficas

American Institute of Graphic Arts – www.aiga.org
Association Typographique Internationale – www.atypi.org
International Council of Graphic Design Associations – www.icograda.org
International Society of Typographic Designers – www.istd.org.uk
Society of Typographic Aficionados (SOTA) – www.typesociety.org
Tokyo Type Directors Club – www.tdctokyo.org
Type Directors Club – www.tdc.org
The Typographic Circle – www.typocircle.co.uk
Typeright – www.typeright.org

Recursos tipográficos online

briem.ismennt.is
www.typeculture.com
www.typographi.com
www.typophile.com
www.typotheque.com
www.microsoft.com/typography/
www.typeworkshop.com
www.typo.cz/euro

Fundiciones y diseñadores de tipos

Adobe Systems Incorporated – www.adobe.com/type
Berthold – www.bertholdtypes.com
Dalton Maag – www.daltonmaag.com
Device Fonts/Rian Hughes – www.devicefonts.co.uk
Dutch Type Library – www.dutchtypelibrary.nl
Elsner-Flake – www.elsner-flake.com
Emigre – www.emigre.com
Font Bureau – www.fontbureau.com
Font Shop – www.fontshop.com
Gerard Unger – www.gerardunger.com
Hoefler & Frere-Jones – www.typography.com
International Typeface Corporation – www.itcfonts.com
LettError/Erik van Blokland – www.letterror.com
Jeremy Tankard Typography – www.typography.net
Keith Tam – www.keithtam.net
Kent Lew – www.kentlew.com
Linotype – www.linotype.com
Lucas Fonts/Luc(as) de Groot – www.lucasfonts.com
Monotype – www.monotype.com
MVBfonts/Mark Van Bronkhorst – www.MVBfonts.com
Our Type/Fred Smeijers – www.ourtype.com
P22 – www.p22.com
Porchez Typofonderie/ Jean François Porchez – www.typofonderie.com
Shift – www.shiftype.com
Shinn Type – www.shinntype.com
Storm Type Foundry/Frantisek Storm – www.stormtype.com
T26/Carlos Segura – www.t26.com
Thirstype/Rick Valcenti – www.thirstype.com
Typotheque/Peter Bil'ak– www.typotheque.com
Underware – www.underware.nl
Virus Fonts/Jonathon Barnbrook – www.virusfonts.com

Índice

Diseñar tipografía es un manual completo y detallado especialmente destinado a tipógrafos, diseñadores gráficos y estudiantes. Ampliamente ilustrado, con ejemplos y diagramas que muestran los principios visuales y la construcción de las letras, este libro abarca desde temas como la estructura, la compensación óptica y la legibilidad hasta las relaciones entre las letras y las formas de cada fuente tipográfica. Además de estudiar un amplio abanico de tipografías clásicas y contemporáneas, el libro presenta un gran número de trabajos de estudiantes, bocetos y diseños definitivos. Ante la creciente demanda de tipografías originales y creativas, *Diseñar tipografía* es un libro de referencia indiscutible tanto para los profesionales con experiencia como para los diseñadores que están empezando.

Karen Cheng es profesora del programa de diseño de comunicación visual de la Universidad de Washington en Seattle, donde enseña tipografía. Su trabajo como diseñadora ha sido reconocido y publicado por el American Institute of Graphic Arts (AIGA), *Communication Arts*, *Print*, *Critique*, *I.D.* y el American Center for Design.



